



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Facultad de Ciencias Médicas

Escuela de Medicina

Nivel del conocimiento de los adultos mayores del Centro de Atención al Adulto Mayor del I.E.S.S. sobre sus medicamentos. Cuenca 2017

Proyecto de investigación previa a la obtención del título de Médico

Autores:

Christian Felipe Córdova Hernández

CI: 0105738223

Andrea Belén Pérez Moscoso

CI: 0104642285

Director:

Dr. José Vicente Roldán Fernández

CI: 0301581229

Cuenca – Ecuador

Abril 2019



RESUMEN

ANTECEDENTES

El conocimiento del objetivo terapéutico (OT), proceso de uso (PU), seguridad en el manejo (SM) y conservación de los medicamentos (CM) que consumen los adultos mayores es vital para evitar comorbilidades asociadas al uso de fármacos.

OBJETIVO GENERAL

Determinar el nivel del conocimiento de los adultos mayores del Centro de Atención al Adulto Mayor del IESS (CAAM) sobre sus medicamentos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, transversal y correlacional a 212 adultos mayores en enero, 2018. La muestra fue representativa, aleatoria y su tamaño fue calculado con un nivel de confianza del 95%, potencia del 80%, y precisión 5%. Se aplicó un formulario conformado por 4 secciones: a) consentimiento informado, b) variables independientes del estudio, c) escalas de actividades básicas (ABVD) e instrumentales (AIVD) de la vida diaria y d) cuestionario validado para determinar el nivel de conocimientos. Se describieron las características de los participantes y se construyó un modelo de predicción de falta de conocimientos sobre los medicamentos, empleando el software SPSS 24.

RESULTADOS

La dimensión más conocida fue CM (77.70%), seguida del OT (71.80%), PU (63.1%) y SM (20.4%). El nivel de conocimiento sobre OT, PU y SM disminuye a mayor edad, a bajos niveles de instrucción, con la polifarmacia, con la independencia en ABVD y algún nivel de dependencia en ABVD. Las variables significativas por dimensión fueron: OT, número de medicamentos prescritos y la funcionalidad ABVD; PU: nivel de instrucción, rango de edad y la funcionalidad ABVD; SM: nivel de instrucción y CM: sexo y funcionalidad ABVD.

PALABRAS CLAVE: Adulto mayor. Nivel de conocimientos. Medicamentos.



ABSTRACT

BACKGROUND

The knowledge of the therapeutic objective (TO), process of use (PU), safety in the management (SM) and conservation of the medicines (CM) that the elderly consume is vital to avoid comorbidities associated with the use of drugs.

OBJECT

Determine the level of knowledge of the elderlies who attended to the Centro de Atención al Adulto Mayor del IESS

MATERIALS AND METHODS

An observational, cross-sectional and correlational study was conducted on 212 older adults in January, 2018. The sample was representative, randomized and its size was calculated with a confidence level of 95%, power of 80%, and precision of 5%. A form consisting of 4 sections was applied: a) informed consent, b) independent variables of the study, c) scales of basic (ABVD) and instrumental (AIVD) activities of the daily life and d) questionnaire validated to determine the level of knowledge. The characteristics of the participants were described and a prediction model of lack of knowledge about medicines was constructed, using the software SPSS 24.

RESULTS

The best known dimension was CM (77.70%), followed by TO (71.80%), PU (63.1%) and SM (20.4%). The level of knowledge about TO, PU and SM decreases at an older age, at low levels of instruction, with polypharmacy, with independence in ABVD and some level of dependency in ABVD. The significant variables by dimension were: TO, number of prescribed medications and ABVD functionality; PU: level of instruction, age range and ABVD functionality; SM: instructional level and CM: sex and ABVD functionality.

KEYWORDS: Elderly. Level of knowledge. Medicines.



Índice

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
CAPITULO I.....	13
1. INTRODUCCIÓN	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	15
CAPITULO II.....	17
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	17
2.1 SITUACIÓN DE LOS ANCIANOS Y SU FARMACOTERAPIA.....	17
2.2 DEFINICIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL MEDICAMENTO.....	21
2.3 FACTORES QUE AFECTAN EL CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE LOS MEDICAMENTOS	23
CAPITULO III.....	26
3. OBJETIVOS	26
3.1 OBJETIVO GENERAL	26
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
CAPITULO IV	27
4. DISEÑO METODOLÓGICO	27
4.1 MATERIALES Y MÉTODO. ENFOQUE METODOLÓGICO	27
4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	27
4.3 MUESTRA.....	27
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	27
Criterios de exclusión	28
4.5 VARIABLES A CONSIDERAR EN ESTE ESTUDIO.....	28
4.6 INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS	28
4.7 CONTENIDO DE LOS FORMULARIOS.....	28
4.8 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	31



4. 9 PROCEDIMIENTOS	31
4.9.1 AUTORIZACIÓN.....	31
4.9.2 CAPACITACIÓN	31
4.9.3 SUPERVISIÓN	31
4.10 ASPECTOS ÉTICOS.....	32
5. RESULTADOS.....	33
5.3 EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO QUE LOS ADULTOS MAYORES POSEEN SOBRE SUS MEDICAMENTOS	38
5.4 RELACIÓN ENTRE LAS DIMENSIONES DEL CONOCIMIENTO DE LOS MEDICAMENTOS QUE POSEEN LOS ADULTOS MAYORES Y LAS VARIABLES INDEPENDIENTES DE ESTE ESTUDIO.....	44
5.4.1 EXPLORACIÓN DE RELACIONES ENTRE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO	44
A. RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES Y EL OBJETIVO TERAPÉUTICO DE LOS MEDICAMENTOS (D1)	47
B. RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES Y EL PROCESO DE USO DE LOS MEDICAMENTOS	55
C. RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES Y LA SEGURIDAD EN EL MANEJO DE LOS MEDICAMENTOS	65
D. RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES Y CONSERVACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS ...	72
CAPÍTULO VI	79
6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	79
CAPÍTULO VII	91
7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
7.1 CONCLUSIONES	91
7.2 RECOMENDACIONES	93
8. REFERENCIAS	94
9. ANEXOS.....	97
9.2 FORMULARIO 0.....	99
9.3 FORMULARIO 1.....	100
9.4 FORMULARIO 2.....	102
9.5 FORMULARIO 3.....	105



**Cláusula de licencia y autorización para Publicación en el Repositorio
Institucional**

Christian Felipe Córdova Hernández en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **Nivel del conocimiento de los adultos mayores del Centro de atención al Adulto Mayor del I.E.S.S. sobre sus medicamentos. Cuenca 2017** de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 18 de abril 2019

Christian Felipe Córdova Hernández
C.I: 0105738223



Cláusula de propiedad intelectual

Christian Felipe Córdova Hernández, autor del proyecto de investigación titulado **Nivel del conocimiento de los adultos mayores del Centro de atención al Adulto Mayor del I.E.S.S. sobre sus medicamentos. Cuenca 2017**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 18 de abril del 2019

Christian Felipe Córdova Hernández
C.I: 0105738223

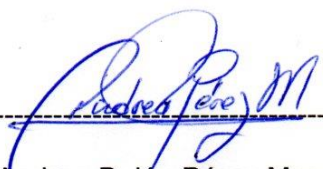


**Cláusula de licencia y autorización para Publicación en el Repositorio
Institucional**

Andrea Belén Pérez Moscoso en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación **Nivel del conocimiento de los adultos mayores del Centro de atención al Adulto Mayor del I.E.S.S. sobre sus medicamentos. Cuenca 2017** de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este proyecto de investigación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 18 de abril de 2019



Andrea Belén Pérez Moscoso

C.I: 0104642285



Cláusula de propiedad intelectual

Andrea Belén Pérez Moscoso, autora del proyecto de investigación titulado **Nivel del conocimiento de los adultos mayores del Centro de atención al Adulto Mayor del I.E.S.S. sobre sus medicamentos. Cuenca 2017**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 18 de abril del 2019



Andrea Belén Pérez Moscoso

C.I: 0104642285



DEDICATORIA

A mis padres y hermanos quienes han sabido comprender y apoyar este duro pero hermoso camino de la Medicina. A mi mejor amiga por compartir este trabajo de titulación de nuestra carrera.

Christian Felipe Córdova Hernández



DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto a mi Ángel en el cielo, la razón por la que escogí esta carrera y la escogería mil veces más, a aquella persona que cuidó de mi cuando más la necesité, quien con cariño y dedicación me enseñó que quien no vive para servir no sirve para vivir.

Para siempre mi Ángel de la Guarda ""ISA""

Andrea Belén Pérez Moscoso



AGRADECIMIENTO

Agradecemos principalmente a nuestros padres y hermanos quienes nos apoyaron durante toda esta travesía, gracias por sus consejos y por su amor incondicional. También agradecemos a nuestro Director de Tesis por su guía.

Andrea y Felipe



CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, se consideran adultos mayores aquellas personas cuya edad excede los 60 años. Esta misma organización nos dice que a su vez los adultos mayores pueden ser clasificados según su edad en personas de edad avanzada (60-74 años), viejos o ancianos (75-90 años) y grandes viejos o longevos (mayores a 90 años). Hoy en día, los adultos mayores desempeñan un papel activo en el crecimiento y desarrollo de la sociedad. En años recientes, la población cuya edad se encuentra en este rango ha ido en aumento (1) y más adultos mayores se encuentran presentes en el mundo que en ninguna otra época (2). Se estima que para el 2025 habrán en el mundo 1.2 billones de adultos mayores y para el 2050 1.9 billones (3), siendo 15 de cada 100 personas adultos mayores para ese mismo año(4).

En el Ecuador esta situación no es diferente. Para diciembre de 2010 fueron censados 941.000 adultos mayores, una cantidad cuatro veces más grande de lo que existía en 1960. Se estima que para el 2060 se alcance una población de 4.3 millones de adultos mayores lo que tendrá un alto impacto social y económico relacionado con los servicios de salud (5) lo que se reflejará en un aumento de la demanda de recursos sanitarios, mayor utilización de la Atención Primaria de Salud y un aumento en el consumo de fármacos (6) debido a la transición epidemiológica hacia enfermedades crónicas degenerativas (7).

Este aumento en el consumo de fármacos constituye una problemática de salud si se considera que los adultos mayores son un grupo de riesgo en el manejo de la medicación por el esquema o situación de salud que los caracteriza (8). El riesgo en el manejo de la medicación en este grupo poblacional se asocia al proceso de deterioro progresivo que acontece durante el envejecimiento y afecta la función de múltiples órganos y sistemas, lo que genera diferentes alteraciones como déficit visual, auditivo, en la capacidad física y en el estado cognitivo (9), lo que repercute en la autoadministración de medicamentos ya sea por dosis inadecuadas, incumplimiento en los horarios, errores en el procedimiento de administración, entre otros (8, 10-12). Esta problemática se vuelve más compleja conforme aumenta la edad. A esto debe sumarse la falta de conocimiento (información) sobre los medicamentos que incrementa la



prevalencia de resultados negativos de los mismos, hecho que se evidencia con más claridad en los pacientes adultos mayores que muchas veces ingieren más de un medicamento (13).

El conocimiento sobre la naturaleza y uso de los medicamentos es uno de los factores que ayuda a minimizar resultados adversos en su administración. Es por tanto de vital importancia detectar el nivel de conocimientos sobre el objetivo terapéutico, el proceso de uso, la seguridad y conservación de los mismos en los adultos mayores (14), objetivo del presente proyecto de investigación.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el marco de la seguridad del paciente es de vital importancia el manejo de la medicación (11). La Organización Mundial de la Salud (15) afirma que 50% de los pacientes toman de manera incorrecta los medicamentos prescritos, lo que genera mayor riesgo de hospitalización, incremento en la presencia de reacciones adversas a los medicamentos, así como en el índice de morbilidad y mortalidad. Este déficit en el manejo de la medicación se incrementa conforme avanza la edad del paciente (16).

La polifarmacia es un evento muy común entre la población de adultos mayores. Su prevalencia en diferentes estudios va desde el 5 al 78% en este sector de la población (17). De acuerdo con lo que se ha reportado en la literatura, los adultos mayores tienen prescritos en promedio de uno a once medicamentos. Sin embargo, otros reportes señalan hasta 18 medicamentos prescritos (8, 10, 12, 18, 19). En Estados Unidos un 65% de los adultos mayores usa regularmente más de tres medicamentos y un 20% toman hasta 10 prescripciones en una misma semana, encontrándose entre un 5 y 50% la cantidad de reacciones adversas relaciones con los medicamentos (20). En España se ha determinado que del grupo de mayores de 65 años solamente el 30% de los que toman 8 fármacos conocen la posología de los mismos (19). A partir de los nueve fármacos el porcentaje antes descrito disminuye en un 10%. En Portugal tan solo el 36.7% de la población mayor de 65 años tienen la información necesaria para el correcto uso de medicamentos lo que indica que más del 60% presenta riesgo de desarrollar reacciones adversas por el uso inadecuado de los mismos (13).

Lo anterior evidencia un problema de salud pública que va en aumento debido a que en los adultos mayores la memoria sensorial y la de fijación importantes a la hora de guardar



información disminuyen, produciéndose un enlentecimiento en el proceso intelectual de asimilación de conocimientos sobre sus fármacos, lo que podría conllevar a un aumento de la morbilidad relacionada con el uso de los mismos(6, 14).

En referencia al expuesto anteriormente, se ha demostrado que el conocimiento sobre los fármacos que utiliza un adulto mayor en la actualidad constituye una medida para mitigar las consecuencias adversas que estos pueden tener en la población descrita. Lamentablemente existen pocos estudios en donde el objetivo principal es medir el conocimiento de los pacientes sobre sus medicamentos, e inclusive la definición de conocimiento no queda conceptualizada ni categorizada (14, 21).

La presente investigación plantea la siguiente pregunta: ¿Cuál es el nivel de conocimientos que poseen los pacientes adultos mayores que acuden al del centro de atención al adulto mayor del IESS sobre sus medicamentos?

1.2 JUSTIFICACIÓN

La constitución de la República del Ecuador, en el Art. 35 consagra a los adultos mayores como un grupo de atención prioritaria y en el Art. 38 de la misma se proclama que el estado ecuatoriano garantizará a las personas adultas mayores varios derechos entre los cuales consta la atención gratuita y especializada de salud, así como el acceso gratuito a medicinas. Esto demuestra que a nivel nacional los adultos mayores constituyen una prioridad teniendo que destinarse recursos sanitarios para la prevención y promoción de la educación en salud dirigidos hacia estos.

Este sector de la población frecuentemente presenta problemas relacionados con la ingesta de medicamentos y se ha estimado que más del 50% de adultos mayores no toma los fármacos prescritos de manera apropiada, presentándose una elevada prevalencia de comorbilidades (22), en su gran mayoría generadas por la polifarmacia y la compleja cadena de relaciones que el paciente tiene que establecer para su ingesta(21). Conforme avanza la edad, esta situación se vuelve más compleja. En este contexto, es el conocimiento que los adultos mayores puedan tener sobre sus medicinas juego un rol importante a la hora de prevenir efectos adversos causados por los medicamentos, que pueden causar descompensación de su cuadro clínico y por lo tanto hospitalizaciones e incluso la muerte (23).



El presente trabajo de investigación permitió detectar el nivel de conocimiento que los adultos mayores poseen sobre los medicamentos que ingieren. Aunque la definición de conocimiento que los pacientes tienen sobre los medicamentos no está estandarizada (14), este estudio se enfocó en el análisis de cuatro dimensiones específicas del mismo: el objetivo terapéutico, proceso de uso de los medicamentos, seguridad y su conservación. Cada una de estas dimensiones fue analizada en los grupos en los que los adultos mayores son clasificados según la Organización Mundial de la Salud. Esto permitió categorizar el conocimiento según la dimensión y grupo de edad.

La información recabada permitió establecer una línea base sobre el nivel de conocimientos que los adultos mayores poseen sobre los medicamentos que ingieren, para que instituciones de salud pública y privada puedan tomar las acciones correspondientes para mitigar los problemas antes citados.

Los resultados obtenidos de la presente investigación se publicarán en el repositorio digital de la Universidad de Cuenca y se entregará el manuscrito en versión física y digital al Centro de Atención al Adulto Mayor del IESS.

Los beneficiarios de este estudio serán los adultos mayores que acuden al Centro de Atención al Adulto mayor del IESS, debido a que con la información recabada se podrán diseñar estrategias para mitigar los problemas causados por la falta de conocimiento sobre objetivo terapéutico, proceso de uso, seguridad en el manejo y conservación de los medicamentos que consumen.



CAPITULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 SITUACIÓN DE LOS ANCIANOS Y SU FARMACOTERAPIA

Los adultos mayores se encuentran dentro del conjunto de grupos prioritarios reconocidos en la actual constitución de la república, la cual promulga que ellos recibirán atención prioritaria y especializada tanto en los ámbitos público y privado. Los factores biológicos, cambios fisiológicos propios de la vejez y factores sociales como la discriminación los hacen vulnerables a presentar patologías que por su propia condición de envejecimiento avanzado constituyen un problema de salud pública, siendo tratados de una forma no integral ni continua (20).

La población de ancianos no es homogénea, debido a que algunos según sus condiciones médicas o sociales se ven afectados más que otros en lo que se refiere al manejo de su salud. Es entonces menester clasificarlos según sus perfiles clínicos orientativos (6):

- **Anciano sano.** Aquel en el cual se da ausencia de enfermedad objetivable, independiente para las actividades de la vida diaria tanto básicas como instrumentales.
- **Anciano enfermo.** Es el anciano sano con una enfermedad aguda en curso.
- **Anciano frágil.** Aquel que acarrea alguna enfermedad u otra condición compensada que tras algún evento desfavorable pudiera perder su independencia, la cual solo se conserva para las actividades básicas de la vida diaria.
- **Paciente geriátrico.** Aquel que posee algunas enfermedades crónicas que provocaron la dependencia tanto en las actividades básicas como instrumentales de la vida diaria.

Los pacientes frágiles y los geriátricos están expuestos a un variable número de medicamentos por los procesos crónicos que padecen. Las enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, artrosis o diabetes se presentan en el 80% de ancianos aproximadamente, muchas de estas enfermedades son susceptibles a tratamiento farmacológico ya sea para aliviar sus síntomas o para disminuir el progreso de la enfermedad. Además, una gran parte de este porcentaje de ancianos presenta patologías sobreañadidas, lo cual aumenta el número de fármacos que deben utilizar para mejorar su condición de salud, medicamentos que incluso en algunas ocasiones son innecesarios generando así las denominadas cascadas de prescripción y con estas la polifarmacia (20, 24).



Los cambios fisiológicos que se presentan en los ancianos relacionados con el pasar de los años afectan a todos los sistemas y aparatos del cuerpo humano. Estos cambios deben ser tomados en cuenta al momento de prescribir un fármaco debido a que de esto va a depender que el medicamento tenga utilidad y lo que es aun de mayor relevancia, que no se produzca una iatrogenia por su uso (6, 24). Los cambios fisiológicos del envejecimiento relacionados con la farmacocinética son (6, 20, 24, 25):

- A nivel digestivo existe una menor producción de ácido gástrico, disminución de la motilidad intestinal lo que afecta el vaciamiento gástrico. Por lo tanto, aquellos fármacos que necesiten de ácido gástrico para ser absorbidos verán disminuida su biodisponibilidad.
- El hígado disminuye en masa y dispone de un menor flujo sanguíneo por lo que el metabolismo de los fármacos esta alterado, existe también una disminución de la actividad enzimática, sobre todo en la fase 1 del metabolismo hepático, alterándose la biotransformación del medicamento, con lo que se acumula este o sus metabolitos, llegando incluso estos últimos a niveles de toxicidad.
- Disminución del contenido de agua corporal total, aumento del contenido graso, hipoalbuminemia son algunos de los cambios correspondientes al envejecimiento lo que repercute en la distribución de los fármacos sobre todo aquellos hidrosolubles, además aquellos medicamentos que se unen a proteínas se encontraran en mayor disponibilidad para ejercer su efecto, ser metabolizado e incluso ser mayormente excretado.
- La velocidad de filtración glomerular esta disminuida, lo que altera la capacidad de excreción de los fármacos que se excretan por esta vía. Por lo tanto, es necesario ajustar las dosis de acuerdo con la función renal del paciente.

Los cambios fisiológicos del envejecimiento no relacionados con la farmacocinética son (6):

- A nivel neurológico se produce una pérdida neuronal progresiva que genera los siguientes cambios: el rendimiento intelectual disminuye a partir de los 80 años lo cual genera a su vez una reducción en el procesamiento y la manipulación de nueva información, el lenguaje se deteriora desde los 70 años en donde se evidencia una disminución progresiva del vocabulario, errores semánticos y prosodia anormal, la memoria tanto de fijación como la sensorial así como también la integración visoespacial también disminuyen. Todos estos



cambios neurológicos toman relevancia al momento de aprender, exponer dudas y retener la información básica concerniente a los medicamentos que usan los ancianos.

- En lo que concierne a la visión su agudeza y la amplitud del campo visual disminuyen con la edad. Tales cambios también podrían originar errores al momento de la toma de los medicamentos como la confusión de estos o repetición de fármacos ya administrados.
- El sentido de la audición es también afectado ya que la degeneración del nervio auditivo va a producir una disminución de la agudeza de este, además se produce una mayor acumulación de cerumen con lo cual el sentido de la audición se ve aún más afectado. Lo mencionado anteriormente genera errores al escuchar indicaciones del personal de salud acerca de la manera en que los medicamentos prescritos deben ser ingeridos por los ancianos.

Los mencionados cambios tanto dependientes como independientes de la farmacocinética que se generan de manera fisiológica en los ancianos por el progreso de los años los vuelven más susceptibles a eventos tales como la automedicación, polifarmacia y reacciones adversas asociadas a los medicamentos, causados por la falta de conocimiento que tienen sobre la forma de uso de sus fármacos, lo cual los hacen una población de riesgo en cuanto al manejo de su farmacología. Este aspecto debe ser estudiado y comprendido por los profesionales de la salud al momento prescribir medicamentos a esta población ya que de esto dependerá que tales eventos se prevengan.

Los eventos que son consecuencia del mal uso de los medicamentos se pueden clasificar en:

- **Automedicación.** Definida como el uso de medicamentos sin receta médica. Se ve influenciada por factores tales como las enfermedades crónicas del adulto, la mayor accesibilidad a los medicamentos, el poco nivel educacional, un bajo nivel socioeconómico por lo que no pueden consultar a un médico, la repetición de recetas anteriores por los beneficios conseguidos con esos fármacos, lo cual conlleva a un aumento en el costo de salud general. El mayor número de medicamentos consumidos de forma libre son los AINES debido a que la principal patología de todo paciente está relacionada con el dolor (26). A nivel internacional estudios sitúan la prevalencia de automedicación desde un 36 a un 80% en la población anciana (27). Estudios realizados



en Valparaíso-Chile determinaron una prevalencia de 83.0% de automedicación en adultos mayores (28).

- **Polifarmacia.** Definida como el uso simultáneo de 5 o más fármacos. Es de vital importancia puesto que constituye una de las bases para el desarrollo de síndromes geriátricos como, por ejemplo: delirium, deterioro cognitivo, disminución de la funcionalidad, incontinencia, lo que condiciona al uso de más fármacos para tratar las consecuencias clínicas de la misma polifarmacia lo cual repercute en la calidad de vida del paciente. Según la literatura la prevalencia de polifarmacia en adultos mayores va desde el 5% al 78% siendo en promedio el número de prescripciones tomadas diariamente entre 2 y 9 medicamentos, existiendo mayor prevalencia en mujeres y aumentando con la edad (29). En España, un estudio demostró que la prevalencia de pacientes adultos mayores polimedicados fue del 33.7%, con prescripciones que en promedio contenían $8,7 \pm 2,5$ medicamentos (19). El consumo de varios medicamentos genera interacciones medicamentosas lo que impide la correcta adherencia a las terapias, o reacciones adversas propias de los fármacos, todo esto dado por los procesos fisiológicos del envejecimiento previamente descritos (25).
- **Reacciones adversas a los medicamentos (RAMs).** Definida como los efectos colaterales dependientes o no de los fármacos. La inapropiada prescripción e indicación al anciano acerca del uso correcto de su medicación, la duplicación de las dosis en caso de no sentir mejoría, la falta de apego al tratamiento e incumplimiento de este son los principales factores para generar este evento. Entre los fármacos de relevancia podemos mencionar: AINEs, antiarrítmicos o IECAs, usados en las patologías crónicas mencionadas con anterioridad. Sin embargo existen estudios que demuestran que cuando se retira el medicamento puede existir una recuperación completa, estimando que una tercera parte de la población puede presentar secuelas (25, 30). Como consecuencia de la polifarmacia, el 10% de consultas de adultos mayores a servicios de urgencias son debidas a las RAMs. Esto también genera de un 10% a un 17% de admisiones hospitalarias, y de esas admisiones el 38% amenazan la vida (31).

A consecuencia de lo expuesto en párrafos anteriores fue de vital importancia determinar el nivel de conocimientos que los adultos mayores poseen sobre los fármacos que consumen. Es por esto necesario en primer lugar definir el concepto de Conocimiento de los Pacientes sobre sus Medicamentos.



2.2 DEFINICIÓN DEL CONOCIMIENTO DEL MEDICAMENTO

Los adultos mayores son un grupo poblacional altamente afectado por problemas de multimorbilidad y polifarmacia. En promedio, un adulto mayor consume entre 2 a 9 medicamentos prescritos y de 1 a 2 no prescritos, lo que incrementa el riesgo y vulnerabilidad con respecto a los efectos adversos de los medicamentos que consume por tener una mezcla de factores dependientes o no de la farmacocinética (32). Una manera de prevenir estos efectos adversos es capacitando a los pacientes adultos mayores sobre la manera en que deben administrar sus prescripciones. Un primer paso para esto es diagnosticar el nivel de conocimiento que los pacientes poseen sobre los medicamentos.

La definición de conocimiento sobre los medicamentos en general no se encuentra plenamente establecida y las escasas publicaciones sobre la temática miden aspectos concretos del conocimiento sin aplicar herramientas de recolección de información estadísticamente validadas (13). Una de las definiciones más ampliamente aceptadas establece que el conocimiento de un medicamento por parte de un paciente puede ser caracterizado a través de tres criterios específicos: a) la administración, referida a cómo, cuándo y durante cuánto tiempo debe tomar una prescripción, b) el funcionamiento del medicamento, alusivo al objetivo terapéutico y c) la conservación, en relación a la manera en que debe proteger el medicamento para que no pierda sus propiedades terapéuticas (33).

Otra definición establece que la comprensión de un paciente de su farmacoterapia implica que el paciente debe saber el nombre de la medicación, su indicación, la frecuencia de uso, efectos secundarios e instrucciones especiales con respecto al uso (34).

Una definición más amplia y que incorpora los criterios anteriores establece que el conocimiento de los pacientes sobre sus medicamentos es *“el conjunto de información adquirida por el paciente sobre su medicamento, necesaria para un correcto uso de este que incluye el objetivo terapéutico (indicación y efectividad), el proceso de uso (posología, pauta, forma de administración y duración del tratamiento), la seguridad (efectos adversos, precauciones, contraindicaciones e interacciones) y su conservación”* (14).

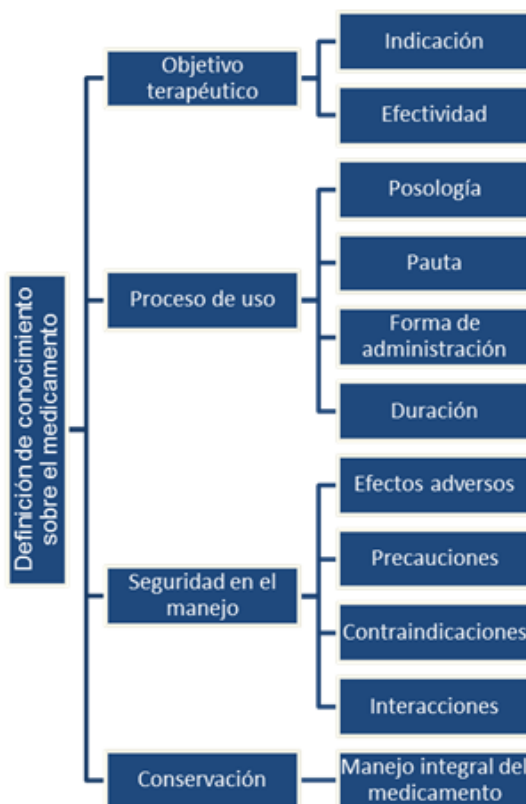


Figura 1. Definición de conocimiento sobre los medicamentos.

Como se observa en la Figura 1, esta definición se enfoca no solo en el objetivo terapéutico y el proceso de uso, sino que también toma en cuenta aspectos primordiales como la seguridad en el manejo del medicamento, precisamente en un momento donde este criterio es considerado uno de los aspectos clave de la atención sanitaria (35). La definición descrita en la Figura 1 presenta todos los aspectos clave para el uso de los fármacos. Esta busca optimizar al máximo la relación entre los beneficios que se espera de los medicamentos y los riesgos que pueden suponer. Los criterios antes citados constituyen una herramienta sistemática de exposición de la información farmacológica, que debe ser entregada al paciente al momento de la consulta y que potencialmente puede prevenir problemas asociados con la medicación tales como toxicidad, aparición de efectos adversos, interacciones, entre otros (13, 14, 17, 35).

2.3 FACTORES QUE AFECTAN EL CONOCIMIENTO DE LOS ADULTOS MAYORES SOBRE LOS MEDICAMENTOS

Se han realizado múltiples estudios que han tratado de determinar el conocimiento que los adultos mayores tienen sobre sus medicamentos, escogiendo para ello diferentes factores de análisis y metodologías de muestreo (32, 34, 36, 37). Como factor debe entenderse a una variable de característica independiente que podría influenciar en el conocimiento que el paciente adulto mayor tiene sobre su medicamento (variable dependiente). Los factores pueden ser considerados como un instrumento que permite comprender la relación existente entre las características de los adultos mayores, las características de los medicamentos y la información que los pacientes pueden/deben manejar sobre sus prescripciones.

Los factores pueden ser variados y tener diferentes orígenes. Por ejemplo, según su procedencia pueden estar relacionados con el medicamento, paciente y agentes externos. Estos factores a su vez tienen algunos determinantes como se muestra en la Tabla 1 (36):

Tabla 1
Clasificación de los factores que afectan el conocimiento que el paciente tiene sobre su medicamento de acuerdo a su procedencia (36)

Factores	Determinantes
Factores relacionados con el medicamento	Características del medicamento
	Indicación/Propósito
	Efectos del consumo
	Efectos cuando se deja de consumirlo
	Alternativas al medicamento
Factores relacionados con el paciente	Actitudes
	Estilo y condiciones de vida
Factores externos	Medios de comunicación
	Proveedores (farmacias, consultorios médicos)

Fuente: Los Autores.

Los factores relacionados con el conocimiento de los adultos mayores sobre sus medicamentos pueden estar conexos con la comprensión de la farmacoterapia específica según su situación clínica (38). Un mal entendimiento de la misma puede estar relacionada con el sexo, edad, bajo nivel de escolaridad, estatus socio-económico bajo, presencia de comorbilidades, complejidad y baja adherencia de los pacientes al tratamiento farmacológico (39). También existen estudios que relacionan los conocimientos sobre los medicamentos con la cognición, la manera en cómo

el paciente obtiene el medicamento (prescrito vs. no prescrito) y la adherencia del paciente al tratamiento (37).

Como se puede observar, los factores son amplios y abarcan un sin número de criterios. De los estudios antes citados, los factores más prevalentes al momento de determinar el conocimiento que los pacientes adultos mayores tienen sobre sus medicamentos de muestran en la Figura 2 (32, 34, 36-39):

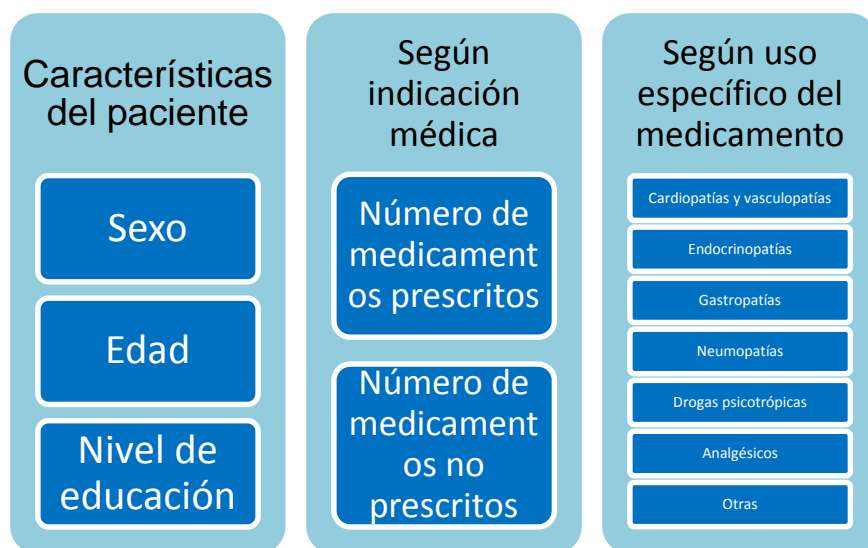


Figura 2. Factores más prevalentes al momento de determinar el conocimiento de los adultos mayores sobre los medicamentos.

De los factores anteriores, se ha determinado que existe relación entre la edad (sobre los 80 años) y la disminución del conocimiento del paciente en la administración del medicamento (32, 37). En cuanto al sexo, el género masculino mostró tener un menor conocimiento de su prescripción comparado con el género femenino (37). Sin embargo, en otros estudios se ha reportado que no existe una relación entre el conocimiento de los adultos sobre sus medicamentos y el sexo (40). En cuanto a las condiciones de vida, pacientes adultos mayores viviendo independientemente con su compañero(a) mostraron más nivel de conocimiento, mientras aquellos ancianos que viven en acilos u hogares de retiro mostraron serias deficiencias en el conocimiento de sus medicamentos (32). En cuanto al nivel de educación no se ha encontrado una correlación positiva con respecto al conocimiento sobre las



prescripciones que los adultos mayores ingieren (37, 41). Con respecto al nivel de medicamentos que los adultos mayores consumen, se encontró que mientras más medicamentos les son prescritos menor conocimiento sobre la administración de los mismos presentan (32, 37, 40). Otros estudios también vinculan al género masculino, una edad mayor a 70 años, bajos niveles de educación, bajos ingresos económicos y condiciones de vida dependientes (casas de retiro) con el bajo nivel de conocimientos que los pacientes adultos mayores tienen sobre sus medicamentos (34, 36, 37).

Como se observa, los estudios anteriores llegan a resultados no generalizables. Esto puede deberse a la variabilidad en las metodologías de selección de la muestra, a los diferentes parámetros analizados e inclusive la latitud en donde se realice el estudio, siendo los resultados obtenidos característicos de la región en donde se practica el estudio y además del sistema de salud y las condiciones de vida de los adultos mayores tomados como muestra para los estudios (42).

Por tanto, en este trabajo de investigación se consultó la influencia de los factores listados en la Figura 2 en cuanto al conocimiento de los adultos mayores sobre sus medicamentos, definición descrita en la Figura 1, en la ciudad de Cuenca.



CAPITULO III

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar el nivel de conocimientos de los adultos mayores del Centro de Atención al Adulto Mayor del IESS sobre sus medicamentos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Caracterizar el grupo de estudio de acuerdo con las variables independientes seleccionadas.
2. Evaluar el conocimiento que los adultos mayores poseen sobre el objetivo terapéutico, proceso de uso, seguridad y conservación de sus medicamentos.
3. Establecer la relación entre el nivel de conocimiento sobre los medicamentos con las diferentes variables: edad, sexo, nivel de instrucción, numero de medicamentos y funcionalidad.



CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 MATERIALES Y MÉTODO. ENFOQUE METODOLÓGICO

Se realizó un estudio de carácter observacional, de tipo transversal y de alcance correlacional, con los adultos mayores del Centro de Atención al Adulto Mayor del IESS, seleccionados de forma aleatoria, en el cual se estableció el nivel de conocimientos que los participantes poseen sobre sus medicamentos.

4.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio de carácter observacional, de tipo transversal y de alcance correlacional, en el cual se evidencia el nivel de conocimiento de los adultos mayores del centro de atención al adulto mayor del IESS en Cuenca en el año 2017.

4.3 MUESTRA

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó a partir de los siguientes datos: nivel de confianza del 95%, potencia del 80%, frecuencia esperada del nivel de conocimiento 30%, universo probable de 481, con una precisión del 5%. Para este cálculo se empleó el paquete computacional EPI INFO, con el cual se obtuvo un tamaño de muestra de 193. Teniendo en cuenta un margen de pérdida del 10%, el tamaño de muestra final fue de 212 individuos.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Los criterios de inclusión y exclusión fueron definidos de la siguiente forma:

Criterio de inclusión

- Adultos mayores que residen o asisten al centro de atención al adulto mayor del IESS.
- Adultos mayores que asisten regularmente de lunes a viernes al centro designado.
- Adultos mayores que posean una enfermedad crónica susceptible de atención farmacológica prescrita o no.



Criterios de exclusión

- Los pacientes que no asisten al centro el día del levantamiento de datos.
- Los pacientes que se encuentren en el centro pero que presentan algún tipo de deterioro cognitivo.

4.5 VARIABLES A CONSIDERAR EN ESTE ESTUDIO

Las variables independientes por considerar en este estudio serán edad, sexo, nivel de instrucción, número de medicamentos prescritos y la funcionalidad básica e instrumental para las actividades de la vida diaria. La variable dependiente será el nivel de conocimientos que los adultos mayores poseen sobre sus medicamentos.

4.6 INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS

El procedimiento de recolección de la información se basó en la aplicación de una entrevista en la cual se utilizó como instrumento un cuestionario compuesto por cuatro formularios (Tabla 3) que contienen: a) consentimiento informado, b) información de variables independientes del estudio, c) funcionalidad del adulto mayor en sus actividades diarias y d) el conocimiento que los adultos mayores poseen sobre sus medicamentos, los mismos que se encuentran en la sección Anexos. Este último fue tomado del estudio de Delgado 2009, en el cual fue validado estadísticamente (14).

4.7 CONTENIDO DE LOS FORMULARIOS

En lo que respecta al formulario 0 este presentó una breve explicación sobre los objetivos del estudio, con espacios para colocar la firma y la cédula de ciudadanía del paciente adulto mayor. Cuando los campos fueron llenados en su totalidad, se entendió automáticamente que el entrevistado dio su consentimiento. En la Tabla 3 se detalla el contenido del resto de formularios:

Tabla 2
Descripción, escala e interpretación de los formularios a aplicar en esta investigación

Formulario	Descripción	Escala	Interpretación
1	Recabará toda la información de las variables independientes del estudio	SEXO Hombre Mujer EDAD 60-74 75-90 >90 NIVEL DE INSTRUCCIÓN Ninguna Básica Intermedia Superior NÚMERO DE MEDICAMENTOS PRESCRITOS SI NO <5 No polifarmacia ≥5 Polifarmacia	
2	Son las escalas de Katz y Lawton y Brody las cuales estarán destinadas a recolectar información acerca de la independencia/dependencia para realizar sus actividades básicas e instrumentales de la vida diaria	Para ambas escalas se manejará la siguiente codificación: Independiente (0) Algún tipo de dependencia (1)	KATZ ABVD A Independiente en todas las funciones B Independiente en todas salvo en una de ellas C Independiente en todas salvo lavado y otra más D Independiente en todas salvo lavado, vestido y otra más E Independiente en todas salvo lavado, vestido, uso de retrete y otra más F Independiente en todas salvo lavado, vestido, uso de retrete, movilización y otra más



			G Dependiente en las seis funciones LAWTON Y BRODY AIVD 0-1 Dependencia Total 2-3 Dependencia Severa 4-5 Dependencia Moderada 6-7 Dependencia Ligera 8 Independencia
3	Corresponde a las cuatro dimensiones del conocimiento antes citadas en las variables, que serán evaluadas mediante la aplicación de 11 preguntas. Este último será llenado de principio a fin sin importar el número de respuestas erróneas para caracterizar cada una de las dimensiones del conocimiento.	Conoce No conoce	Objetivo terapéutico (D1): Indicación, indicadores de efectividad. Proceso de uso de los medicamentos (D2): Posología, pauta, forma de administración, duración. Seguridad (D3): Efectos adversos, precauciones, contraindicaciones, interacciones. Conservación (D4): Conservación del medicamento

Fuente: Los Autores.

Previo a la aplicación de las encuestas, se socializaron los objetivos de la investigación y se presentaron los formularios a las autoridades del centro designado para la ejecución del presente proyecto de investigación. Una vez obtenida la autorización, se aplicaron los formularios para lo cual se solicitó la presencia de personal de salud a cargo de los adultos mayores.



4.8 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

Los datos recabados en las encuestas fueron procesados con la ayuda del software Microsoft Excel. Las variables continuas como edad y número de medicamentos fueron categorizadas según se indica en la Tabla 3.

Una vez depurada la base de datos, se procedió a realizar la caracterización de la información mediante el empleo de gráficas, tablas cruzadas y estadística descriptiva en general, con la ayuda del paquete computacional IBM SPSS 24. En este mismo software, se realizaron las correlaciones (binomial y logística) entre cada una de las dimensiones del conocimiento y las variables independientes contempladas en este estudio. Para los polinomios obtenidos, cada uno de los coeficientes fue considerado como relevante si el nivel de significancia obtenido fue menor a 0.05.

4. 9 PROCEDIMIENTOS

4.9.1 AUTORIZACIÓN

Previo al inicio de la realización de las encuestas, se solicitó el permiso respectivo al Comité de Bioética, así como a la dirección de la Institución, para la realización de este estudio.

4.9.2 CAPACITACIÓN

Para poder llevar a cabo este proceso investigativo, los autores del presente trabajo contaron con conocimientos obtenidos en la cátedra de Metodología de la Investigación, la misma que fue aprobada en el quinto ciclo de la carrera de Medicina. En cuanto al tema de investigación, los autores recibieron capacitación al realizar revisiones bibliográficas, además de haber aprobado la Cátedra de Farmacología en el tercer año y la Cátedra de Geriátrica en el quinto año de medicina. Para la correcta aplicación de los formularios y posterior procesamiento de datos, el director de la investigación instruyó a los encuestadores.

4.9.3 SUPERVISIÓN

Este trabajo de investigación fue supervisado por el Dr. José Vicente Roldán Fernández.



4.10 ASPECTOS ÉTICOS

Para garantizar los aspectos éticos del presente proyecto de investigación, se realizó:

- a) Una explicación detallada de los objetivos del estudio a los pacientes.
- b) Se presentó el formulario 0 mediante el cual el paciente otorgó su consentimiento para la realización del estudio.
- c) Los formularios se manejaron mediante códigos de identificación en lugar del nombre del paciente.
- d) La información recabada en los formularios fue únicamente de uso de los encuestadores, director de la investigación y autoridades del centro, garantizando de esta manera la confidencialidad de esta.
- e) La aplicación de los formularios no implicó riesgo alguno para los encuestados.

CAPÍTULO V

5. RESULTADOS

A continuación, se exponen los resultados obtenidos del análisis de las 212 encuestas aplicadas a los adultos mayores del Centro de Atención al Adulto Mayor del IESS. Se empleó el paquete computacional IBM SPSS 24 para la generación de las tablas y el análisis estadístico que se mostrará en las siguientes secciones.

5.1 POBLACIÓN DE ESTUDIO

El número total de adultos mayores que acudieron al Centro de Atención al Adulto Mayor del IESS (CAAM) fue de 2120, extrayéndose una muestra de 212 individuos (10% de la población), de los cuales se excluyeron 6 por las razones que se muestran en la Figura 3:

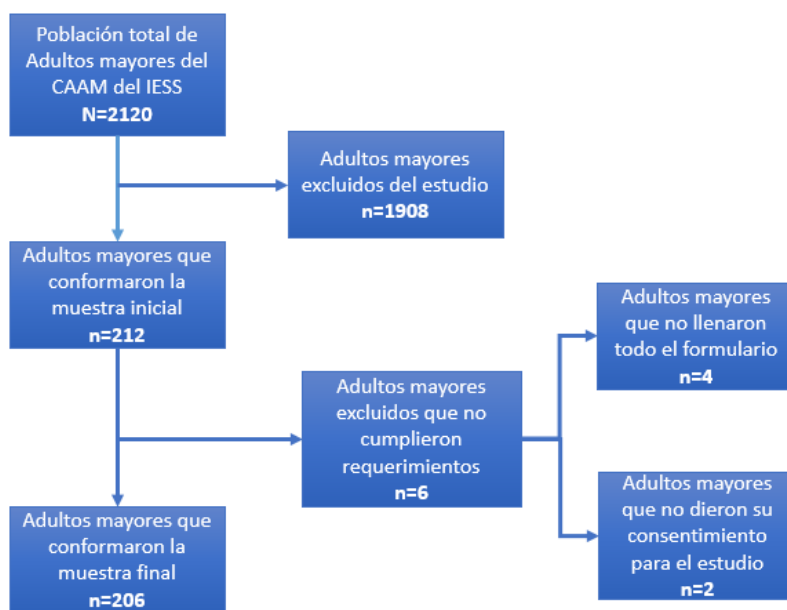


Figura 3. Flujograma de la población estudiada.



5.2 CARACTERIZACIÓN DEL GRUPO DE ESTUDIO

De los 206 adultos mayores participantes en este estudio, 51 (24.76%) fueron de sexo masculino y 155 (75.24%) fueron de sexo femenino, como se observa en la Tabla 3. La media de edad de los adultos mayores fue de 71.60 años (desviación estándar: 5.84 años, rango: 61-89 años) y el consumo promedio de medicamentos fue de 2.83 (desviación estándar: 1.78 medicamentos, rango: 1-12 medicamentos).

Tabla 3
Características del grupo de estudio

Variable Independiente	Categoría	Frecuencia	%
Sexo	M	51	24.76
	F	155	75.24
Rango de Edad	60-70	106	51.46
	71-90	100	48.54
Nivel de Instrucción	Ninguno y Básica	66	32.04
	Intermedia	87	42.23
	Superior	53	25.73
Número de Medicamentos Prescritos	<5	170	82.52
	>=5	36	17.48
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	A (Independiente)	164	79.61
	B,C,D,E,F,G (Algún tipo de dependencia)	42	20.39
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	8 (Independiente)	137	66.50
	0-7 (Algún tipo de dependencia)	69	33.50

Fuente: Los Autores.



Tabla 4
Prevalencia de patologías en los adultos mayores participantes de este estudio

Patologías	Rango de Edad							
	60-70				71-90			
	Sexo				Sexo			
	M		F		M		F	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
HTA	7	26.92	33	41.25	12	48.00	37	49.33
Diabetes Mellitus II	5	19.23	5	6.25	3	12.00	7	9.33
Hipertiroidismo	0	0.00	1	1.25	0	0.00	0	0.00
Hipotiroidismo	3	11.54	24	30.00	2	8.00	15	20.00
Artrosis	0	0.00	2	2.50	0	0.00	2	2.67
Artritis Reumatoide	0	0.00	1	1.25	0	0.00	2	2.67
Insuficiencia Cardíaca	1	3.85	2	2.50	1	4.00	0	0.00
Gastritis	2	7.69	1	1.25	2	8.00	1	1.33
Osteoporosis	0	0.00	1	1.25	0	0.00	3	4.00
Parkinson	0	0.00	2	2.50	1	4.00	0	0.00
Depresión	0	0.00	2	2.50	0	0.00	1	1.33
Otras	8	30.77	6	7.50	4	16.00	7	9.33
Total	26	100.00	80	100.00	25	100.00	75	100.00

Fuente: Los Autores.

Como se observa en la Tabla 4, la enfermedad más prevalente en hombres entre los 60 y 70 años fue la HTA (26.92%), siendo esta misma la más prevalente para las mujeres en el mismo rango de edad (41.25%). Este porcentaje aumentó al acrecentarse el rango de edad entre 71 y 90 años, siendo prevalente la hipertensión en un 48% para los hombres y 49.33% para las mujeres. La segunda enfermedad más prevalente en hombres fue la Diabetes Mellitus II, incidiendo en un 19.23% para aquellos que se encontraron entre los 60 y 70 años, mientras que para aquellos ubicados entre 71 y 90 años se presentó en un 12%. En el caso de las mujeres, la segunda enfermedad más prevalente fue el hipotiroidismo, presentándose en un 30% de las mujeres entre 60 y 70 años, y en un 20% de las mujeres entre 71 y 90 años.

Tabla 5
Número de medicamentos prescritos por sexo y nivel de instrucción

Nivel de Instrucción	<5				>=5			
	Sexo				Sexo			
	M		F		M		F	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Ninguno y Básica	12	32.43	39	29.32	4	28.57	11	50.00
Intermedia	11	29.73	63	47.37	6	42.86	7	31.82
Superior	14	37.84	31	23.31	4	28.57	4	18.18
Total	37	100.00	133	100.00	14	100.00	22	100.00
% con respecto al total de grupo	72.55		85.81		27.45		14.19	

Fuente: Los Autores.

En la Tabla 5 se expone con más detalle lo que pasa con el número de medicamentos prescritos. En los hombres, el consumo de menos de cinco fármacos prescritos se distribuyó casi de manera uniforme a lo largo de las categorías del nivel de instrucción, presentándose un mayor uso de estos (36%) en los adultos mayores con instrucción superior. En el caso de las mujeres, el consumo de cinco o menos fármacos prescritos presentó una mayoría en la categoría de nivel instrucción intermedia (45.88%). Para el consumo cinco o más medicamentos para el sexo masculino, la distribución fue casi uniforme en cada una de las categorías de un nivel de instrucción presentándose un mayor empleo de fármacos en la categoría intermedia y superior (34.62%). En el caso del sexo femenino, la mayoría del consumo se presentó nuevamente en la categoría intermedia (44.29%).

Como se puede observar en la Tabla 5, se registraron 14 casos de polifarmacia en hombres, que representa el 27.45% del total de adultos mayores de sexo masculino y 22 casos de polifarmacia en mujeres, que representa el 14.19% del total de adultos mayores de sexo femenino. Además, en el caso de los adultos mayores de sexo masculino la mayor prevalencia de polifarmacia se presentó en la categoría intermedia del nivel de instrucción (42.86%), mientras que, en el caso de las adultas mayores, el 50% de los casos se encontró en aquellas participantes que contaron con instrucción básica o ninguna instrucción.



Para paliar el efecto de las enfermedades listadas en la Tabla 4, los adultos mayores se ven abocados a consumir distintos medicamentos. Al respecto, según se indica en la Tabla 5 el 72.55% de los hombres y el 85.81% de las mujeres consumieron menos de cinco fármacos.

Tabla 6
Relación entre el número de medicamentos consumidos por la escala de actividades básicas de la vida diaria

Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	<5				>=5			
	Sexo				Sexo			
	M		F		M		F	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
A	32	86.49	108	81.20	11	78.57	13	59.09
B	4	10.81	25	18.80	3	21.43	8	36.36
C	1	2.70	0	0.00	0	0.00	0	0.00
D	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
E	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
F	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
G	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	4.55
Total	37	100.00	133	100.00	14	100.00	22	100.00

Fuente: Los Autores.

De los adultos mayores que consumieron menos de cinco medicamentos, el 86.49% de hombres y el 81.20% de las mujeres se consideraron independientes para las actividades básicas de la vida diaria de acuerdo con la escala Katz (ver definiciones en Tabla 2). Con respecto a los adultos mayores que incurrieron en polifarmacia, el 78.57% de los hombres y el 59.09% de las mujeres se consideraron independientes en el mismo sentido expresado anteriormente (Tabla 6). Por tanto, de acuerdo con esta escala se consideró que 84.31% del total de hombres y 78.06% del total de mujeres son independientes. De todos los participantes del estudio, solo un hombre (categoría C) y una mujer (categoría G) se encontraron fuera de las categorías A y B, en donde se encuentra la gran mayoría de los participantes de este estudio.

Tabla 7
Número de medicamentos consumidos por escala de actividades instrumentales

Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	<5				>=5			
	Sexo				Sexo			
	M		F		M		F	
	Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%
0 a 1 (Dependencia total)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
2 a 3 (Dependencia severa)	0	0.00	1	0.75	0	0.00	1	4.55
4 a 5 (Dependencia moderada)	2	5.41	8	6.02	2	14.29	3	13.64
6 a 7 (Dependencia ligera)	10	27.03	33	24.81	2	14.29	7	31.82
8 (Independencia)	25	67.57	91	68.42	10	71.43	11	50.00
Total	37	100.00	133	100.00	14	100.00	22	100.00

Fuente: Los Autores.

En la Tabla 7 se muestra la escala de actividades instrumentales de la vida diaria de Lawton y Brody, denotando la menor de las categorías como dependencia total y la mayor como independencia. De los adultos mayores que consumieron menos de 5 medicamentos, el 67.57% de los hombres y el 68.42% de las mujeres se consideraron independientes. En cuanto a los adultos mayores que incurrieron en polifarmacia, el 71.43% de los hombres y el 50% de las mujeres se consideraron independientes dentro de la misma escala. Por tanto, de acuerdo con esta escala se consideró que el 68.62% del total de hombres y el 65.81% del total de mujeres se consideran independientes. De los participantes, dos mujeres presentaron dependencia severa y 11 dependencia moderada, mientras 4 hombres presentaron dependencia moderada.

5.3 EVALUACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO QUE LOS ADULTOS MAYORES POSEEN SOBRE SUS MEDICAMENTOS

En la Tabla 8 se muestran los resultados obtenidos por cada dimensión del nivel de conocimiento que tienen los adultos mayores sobre sus medicamentos. Se observa un elevado nivel de desconocimiento de la seguridad en el manejo de los medicamentos.



Tabla 8
Dimensiones del conocimiento

Dimensión del conocimiento	Conoce		No Conoce	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DIM1 :Objetivo terapéutico	148	71.80	58	28.20
DIM 2: Proceso de uso	130	63.10	76	36.90
DIM 3: Seguridad en el manejo	42	20.40	164	79.60
DIM4: Conservación	160	77.70	46	22.30

Fuente: Los Autores.

El mismo análisis, por dimensión y tomando en cuenta a cada una de las variables independientes se muestra a continuación:

Tabla 9
Conocimiento sobre la Dimensión 1-Objetivo terapéutico del medicamento

Variable Independiente	Categorías	Conoce		No Conoce		Total
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Sexo	M	37	72.55	14	27.45	51
	F	111	71.61	44	28.39	155
Rango de Edad	60-70	81	76.42	25	23.58	106
	71-90	67	67.00	33	33.00	100
Nivel de Instrucción	Ninguno y Básica	48	72.73	18	27.27	66
	Intemedia	61	70.11	26	29.89	87
	Superior	39	73.58	14	26.42	53
Número de Medicamentos Prescritos	<5	125	73.53	45	26.47	170
	>=5	23	23.96	13	76.04	96
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	A (Independencia)	112	68.29	52	31.71	164
	B, C, D, E, F, G (Algún tipo de dependencia)	36	85.71	6	14.29	42
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	8 (Independencia)	102	74.45	35	25.55	137
	0-7 (Algún tipo de dependencia)	46	66.67	23	33.33	69

Fuente: Los Autores.

La primera dimensión analizada fue el objetivo terapéutico, relacionado con el conocimiento sobre la indicación y efectividad de los medicamentos consumidos (Tabla 9). De los adultos mayores que participaron en este estudio, el 72.55% de los hombres y el 71.61% de las



mujeres demostró conocer el objetivo terapéutico de los medicamentos que consumieron. Este conocimiento, se presentó mayoritariamente en adultos mayores cuya edad estuvo en un rango entre 60 y 70 años. En cuanto al nivel de instrucción, el conocimiento se distribuyó casi de manera homogénea en cada una de las categorías, presentando una ligera ventaja el nivel superior de instrucción (73.58%). Con respecto al número de medicamentos prescritos, aquellos adultos mayores que consumieron menos de 5 presentaron el mayor nivel de conocimiento del objetivo terapéutico de los mismos (73.53%). Por otra parte, el 85.71% de los adultos mayores que mostraron algún nivel de dependencia de acuerdo con la escala de actividades básicas de la vida diaria de Katz conocieron sobre la dimensión antes mencionada, mientras que el 74.45% de los adultos mayores categorizados como independientes de acuerdo con la escala de actividades instrumentales de Lawton y Brody conocieron sobre el objetivo terapéutico de sus fármacos. De manera general, para todas las variables independientes, los porcentajes de conocimiento fueron superiores a los porcentajes de desconocimiento de la dimensión 1, como se muestra en la Tabla 9.

Tabla 10
Conocimiento sobre la Dimensión 2-Proceso de Uso del medicamento

Variable Independiente	Categoría	Conoce		No Conoce		Total
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Sexo	M	32	62.75	19	37.25	51
	F	98	63.23	57	36.77	155
Rango de Edad	60-70	74	69.81	32	30.19	106
	71-90	56	56.00	44	44.00	100
Nivel de Instrucción	Ninguno y Básica	36	54.55	30	45.45	66
	Intemedia	50	57.47	37	42.53	87
	Superior	44	83.02	9	16.98	53
Número de Medicamentos Prescritos	<5	110	64.71	60	35.29	170
	>=5	20	55.56	16	44.44	36
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	A (Independencia)	98	59.76	66	40.24	164
	B,C,D,E,F,G (Algún tipo de dependencia)	32	76.19	10	23.81	42
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	8 (Independencia)	87	63.50	50	36.50	137
	0-7 (Algún tipo de dependencia)	43	62.32	26	37.68	69



Fuente: Los Autores.

La segunda dimensión analizada en este estudio fue el proceso de uso, relacionado con el conocimiento sobre la posología, pauta, forma de administración y duración de los medicamentos consumidos por los adultos mayores (Tabla 10). El 62.75% de los hombres y el 63.23% de las mujeres demostraron conocimiento sobre el proceso de uso de sus medicamentos, porcentajes menores en comparación con la primera dimensión analizada. Este conocimiento fue mayoritario en adultos mayores que se encontraron en un rango de edad entre 60 y 70 años (69.81%). Con respecto al nivel de instrucción, el conocimiento de aquellos adultos mayores de la categoría superior fue más alto (83.02%) en comparación con las otras dos categorías. De los adultos mayores que consumieron menos de 5 medicamentos, el 64.71% demostró conocer sobre el proceso de uso de sus fármacos, mientras que de aquellos adultos mayores que incurrieron en polifarmacia, el 55.56% demostró conocimiento sobre la dimensión en análisis. Por otra parte, el 76.19% de los adultos mayores que mostraron algún nivel de dependencia de acuerdo con la escala de actividades básicas de la vida diaria de Katz demostró conocer sobre la dimensión antes mencionada, mientras que el 63.50% de los adultos mayores categorizados como independientes de acuerdo con la escala de actividades instrumentales de Lawton y Brody conocieron sobre el objetivo terapéutico de sus fármacos. Aunque los porcentajes de conocimiento son mayores a los de desconocimiento en el caso de la dimensión 2, son menores en comparación con la dimensión 1, como se muestra en la Tabla 10.

Tabla 11
Conocimiento sobre la Dimensión 3-Seguridad en el manejo del medicamento

Variable Independiente	Categoría	Conoce		No Conoce		Total
		Frec.	%	Frec.	%	
Sexo	M	13	25.49	38	74.51	51
	F	29	18.71	126	81.29	155
Rango de Edad	60-70	25	23.58	81	76.42	106
	71-90	17	17.00	83	83.00	100
Nivel de Instrucción	Ninguno y Básica	11	16.67	55	83.33	66
	Intermedia	14	16.09	73	83.91	87
	Superior	17	32.08	36	67.92	53
Número de	<5	37	21.76	133	78.24	170



Medicamentos Prescritos	>=5	5	13.89	31	86.11	36
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	A (Independencia)	32	19.51	132	80.49	164
	B,C,D,E,F,G (Algún tipo de dependencia)	10	23.81	32	76.19	42
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	8 (Independencia)	29	21.17	108	78.83	137
	0-7 (Algún tipo de dependencia)	13	18.84	56	81.16	69

Fuente: Los Autores.

La tercera dimensión del estudio trató acerca del conocimiento que los adultos mayores poseen sobre la seguridad en el manejo de los medicamentos que consumen, relacionada con los efectos adversos, precauciones, contraindicaciones e interacciones (Tabla 11). El 25.49% de los hombres y el 18.71% de las mujeres demostró conocimiento sobre la seguridad en el manejo de los medicamentos que consumen. Este conocimiento fue mayoritario en adultos mayores que se encontraban en un rango de edad entre 60 y 70 años (23.58%). Con respecto al nivel de instrucción, el conocimiento de aquellos adultos mayores de la categoría superior fue más alto (32.08%) en comparación con las otras dos categorías. De los adultos mayores que consumieron menos de 5 medicamentos, el 21.76% demostró conocer sobre la seguridad en el manejo de sus fármacos, mientras que de aquellos adultos mayores que incurrieron en polifarmacia, el 13.89% mostró conocimiento sobre la dimensión en análisis.

Por otra parte, el 23.81% de los adultos mayores que mostraron algún nivel de dependencia de acuerdo con la escala de actividades básicas de la vida diaria de Katz, demostraron conocer sobre la dimensión antes mencionada, mientras que el 21.17% de los adultos mayores categorizados como independientes de acuerdo con la escala de actividades instrumentales de Lawton y Brody conocieron sobre la seguridad en el manejo de sus fármacos. Los porcentajes de conocimiento de la tercera dimensión en análisis fueron inferiores en comparación con las otras dos dimensiones tratadas anteriormente, como muestra la Tabla 11.

Tabla 12
Conocimiento sobre la Dimensión 4-Conservación del medicamento

Variable Independiente	Categoría	Conoce		No Conoce		Total
		Frec.	%	Frec.	%	
Sexo	M	44	86.27	7	13.73	51
	F	116	74.84	39	25.16	155
Rango de Edad	60-70	83	78.30	23	21.70	106
	71-90	77	77.00	23	23.00	100
Nivel de Instrucción	Ninguno y Básica	47	71.21	19	28.79	66
	Intermedia	70	80.46	17	19.54	87
	Superior	43	81.13	10	18.87	53
Número de Medicamentos Prescritos	<5	83	76.15	26	23.85	109
	>=5	77	79.38	20	20.62	97
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	A (Independencia)	123	75.00	41	25.00	164
	B,C,D,E,F,G (Algún tipo de dependencia)	37	88.10	5	11.90	42
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	8 (Independencia)	103	75.18	34	24.82	137
	0-7 (Algún tipo de dependencia)	57	82.61	12	17.39	69

Fuente: Los Autores.

La cuarta dimensión analizada en este estudio fue el conocimiento que los adultos mayores poseen sobre la conservación de los medicamentos que consumen, relacionada con el manejo integral de los mismos (Tabla 12). El 86.27% de los hombres y el 74.84% de las mujeres demostró conocimiento sobre la conservación de sus medicamentos. En cuanto a los rangos de edad, no existió una diferencia apreciable entre el conocimiento del grupo de participantes entre 60-70 años y el de 71-90 años, siendo en el primero ligeramente mayor (78.30%). Los adultos mayores que presentaron niveles de instrucción intermedia y superior mostraron un mayor nivel de conocimiento sobre la dimensión analizada, siendo en el nivel de instrucción superior ligeramente mayor (81.13%).

De los adultos mayores que consumieron menos de cinco medicamentos (Tabla 12), el 76.15% demostró conocimiento sobre la conservación de sus medicamentos, al igual que el 79.38% de aquellos que incurrieron en polifarmacia. Por otra parte, el 88.10% de los adultos mayores que presentaron algún nivel de dependencia de acuerdo con la escala de actividades básicas de la vida diaria de Katz conocieron sobre la dimensión antes mencionada, al igual que el 82.61% de



los adultos mayores que mostraron algún tipo de dependencia de acuerdo con la escala de actividades instrumentales de Lawton y Brody. Los porcentajes de conocimiento de la cuarta dimensión analizada son comparables con los de la primera dimensión y segunda dimensión y superiores a los de la tercera dimensión.

5.4 RELACIÓN ENTRE LAS DIMENSIONES DEL CONOCIMIENTO DE LOS MEDICAMENTOS QUE POSEEN LOS ADULTOS MAYORES Y LAS VARIABLES INDEPENDIENTES DE ESTE ESTUDIO

Para explorar la relación existente entre cada una de las dimensiones del conocimiento y las variables independientes de este estudio, se planteó una exploración estadística por etapas. La primera de ellas consistió en determinar la existencia de asociación bivariante entre cada una de las variables independientes con respecto a cada uno de los niveles de conocimiento. Posteriormente, se determinó la presencia de interacciones y confusión entre las distintas variables independientes. Finalmente, identificadas las variables significativas para cada dimensión del conocimiento, se procedió a realizar un análisis multivariante para construir un modelo completo que pueda predecir el nivel de conocimientos que los adultos mayores poseen sobre sus medicamentos. A continuación, se detalla el mencionado procedimiento.

5.4.1 EXPLORACIÓN DE RELACIONES ENTRE LAS VARIABLES DEL ESTUDIO

Debe entenderse como relación bivariante a un vínculo establecido entre dos variables, siendo una de ellas función de la otra (43), pudiendo tomar las variables tanto valores continuos como categóricos.

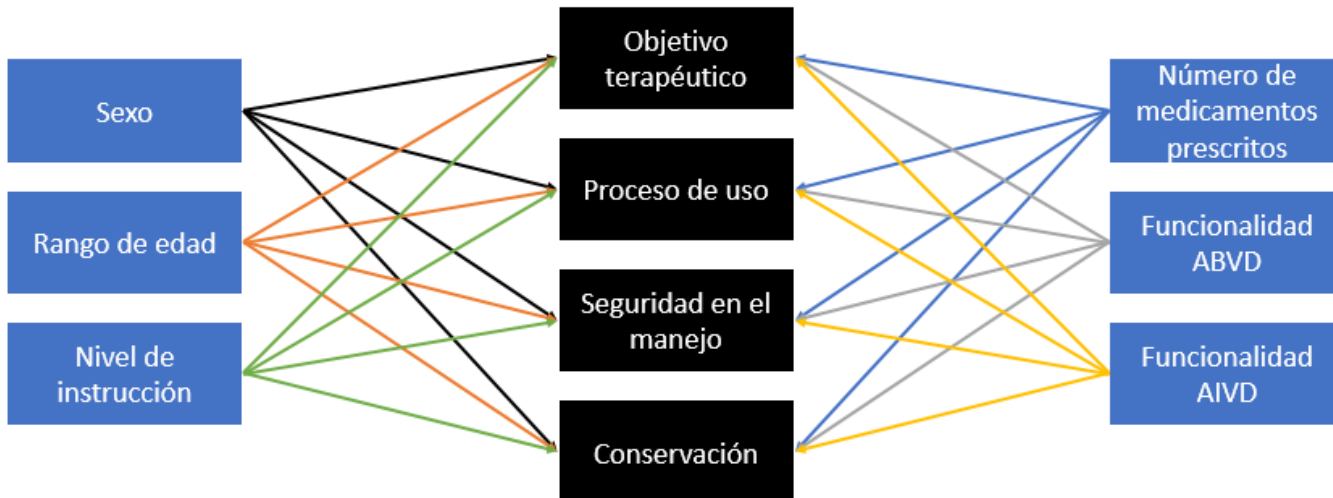


Figura 4. Exploración bivariante.

En este estudio, la exploración bivariante se realizó comparando cada una de las variables independientes con respecto a cada una de las variables dependientes, como se observa en la Figura 4. El objetivo es detectar la presencia de una asociación significativa ($p\text{-valor} \leq 0.05$) entre una variable independiente y una dependiente. Dicha comparación se realizó con el empleo de tablas de contingencia y regresión logística binaria, con el objetivo de cotejar los resultados. Para las regresiones logísticas, la probabilidad de salida o calculada $P(Y=1)$ correspondió a la categoría no conoce sobre la dimensión del conocimiento n ($n = \text{DIM1, DIM2, DIM3, DIM4}$).

Ambas metodologías estadísticas citadas anteriormente requirieron que los datos categóricos sean de carácter dicotómico y el número de casos esté distribuido equilibradamente en cada categoría de análisis de una variable (43, 44). Atendiendo a este criterio, se realizó una reestructuración de algunas categorías de las siguientes variables:

- La variable edad contaba con tres categorías (Tabla 2 y 3). Sin embargo, para obtener una distribución equilibrada de datos se construyó dos categorías: 60-70 años y 71-90 años.
- La variable nivel de instrucción contaba inicialmente con cuatro categorías (Tabla 2 y 3). Por efectos de distribución equilibrada de datos, las categorías ningún nivel de



instrucción e instrucción básica se fusionaron en una, quedando la variable original con tres categorías.

- La variable número de medicamentos prescritos se recategorizó en ≤ 2 y > 2 para distribuir equilibradamente el número de elementos en cada categoría.

Adicionalmente, las variables como edad y número de medicamentos consumidos fueron tratadas en dos formatos diferentes: categóricas y continuas.

Después de realizar la exploración bivalente, se determinó la presencia de interacciones y confusión entre variables independientes. Por interacción puede entenderse al producto de dos variables independientes $A*B$. Al realizar una regresión logística binaria con A, B y $A*B$, con respecto a la variable dependiente Y, se obtienen p-valores para cada variable. Si el producto $A*B$ muestra una asociación significativa ($p\text{-valor} \leq 0.05$), se incorpora al modelo $A*B$ al modelo y se dice que A y B interactúan entre sí (43, 45)(Figura 5).

En el análisis bivalente se determinó la asociación mediante regresión logística binaria entre una variable independiente A y una dependiente Y, obteniéndose un p-valor para A (inicial) que muestra la significancia de la asociación. Si al introducir una segunda variable independiente B al modelo, y después de realizar una regresión logística con la variable dependiente Y, se obtiene un p-valor para A diferente al p-valor inicial, existe sospecha de confusión entre A y B. La variable B toma el nombre de variable confundente (43, 45) (Figura 5).

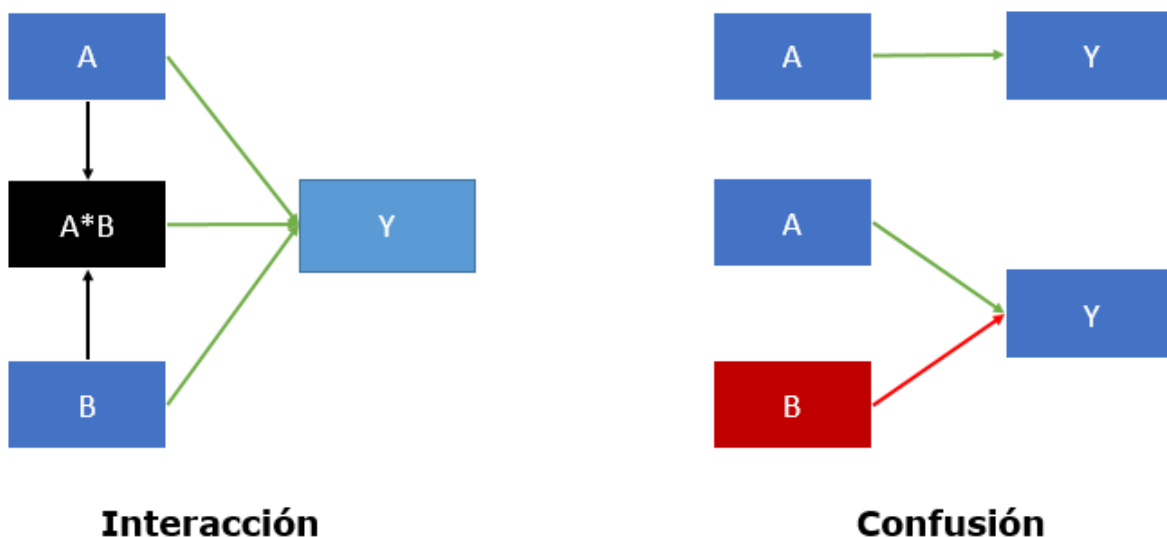


Figura 5. Interacción y confusión entre variables independientes.

Con estos antecedentes, se presentan a continuación los resultados por dimensión.

A. RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES Y EL OBJETIVO TERAPÉUTICO DE LOS MEDICAMENTOS (D1)

La Tabla 13 refleja los resultados de los análisis realizados mediante tablas de contingencia entre las variables independientes de este estudio y la primera dimensión del conocimiento: el objetivo terapéutico.

Tabla 13
Nivel de significancia de las variables independientes categóricas obtenido mediante tablas de contingencia

Variable Independiente Categórica	Categoría de Referencia	χ^2	Valor p asociado al contraste	Valor p prueba de Fisher	OR	IC95% de la OR	
						Límite inferior	Límite superior
Sexo	M	0.017	0.897	1.000	1.048	0.517	2.125
Rango de Edad	60-70	2.255	0.133	0.163	1.596	0.865	2.944
Nivel de Instrucción	Superior	0.233	0.890				
Número de Medicamentos Prescritos	≤ 2	1.521	0.218	0.277	1.466	0.797	2.697



Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	5.01 7	0.025	0.033	2.78 6	1.105	7.023
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	8 (Independiente)	1.37 5	0.241	0.254	1.45 7	0.775	2.738

Fuente: Los Autores.

Para efectos de comparación, el software IBM SPSS 24 requirió que se tome alguna categoría de la variable como referencia. Por lo general, esta categoría es aquella que tiene mayor riesgo de exposición (43) (Tabla 13). Dos estadísticos fueron tomados en cuenta para comprobar el nivel de significancia entre las variables antes citadas en las tablas de contingencia: el p-valor asociado a una distribución chi-cuadrado y el valor p de la prueba de Fisher, que es mucho más exigente que el estadístico para chi-cuadrado. Como se observa en la Tabla 13, la única variable independiente que demostró ser significativa fue la funcionalidad referida a las actividades básicas de la vida diaria, que tuvo un p-valor asociado a chi-cuadrado de 0.025 y un p-valor de la prueba de Fisher de 0.033.

En la Tabla 13 se observa los odds ratios para las distintas variables. Esta razón da cuenta del número de veces en que la categoría que no ha sido tomada como referencia se expone al no conocimiento de la dimensión en análisis en comparación con la categoría de referencia. El valor más alto fue el de la funcionalidad referida a las actividades básicas de la vida diaria, el cual manifestó que los adultos mayores catalogados como independientes presentaron 2.786 veces más riesgo de no conocer el objetivo terapéutico de sus medicamentos en comparación con aquellos que mostraron algún nivel de dependencia.



Tabla 14
Prueba de normalidad para las variables independientes continuas

Variable Independiente Continua	Grupo	Media	Error Estándar	Estadístico de Kolmogorov	Valor p asociado a Kolmogorov	IC95% de la Media	
						Límite inf.	Límite sup.
Edad	Conoce	71.30	0.430	0.150	0.000	70.45	72.15
	No conoce	72.43	0.689	0.103	0.191	70.96	73.73
Número de Medicamentos Prescritos	Conoce	2.70	0.142	0.241	0.000	2.42	2.98
	No conoce	3.16	0.247	0.196	0.000	2.66	3.65

Fuente: Los Autores.

Las variables edad y número de medicamentos prescritos también fueron analizadas bajo el contexto de continuidad. En primer lugar, se sometieron a un test para determinar la distribución normal de datos en las categorías conoce y no conoce del objetivo terapéutico. La prueba de Kolmogorov plantea una hipótesis nula en la cual la variable en análisis se distribuye de forma normal y se emplea cuando el número de datos es mayor de 50. En la Tabla 14 se observa que el p-valor asociado a esta prueba fue significativo para ambas variables excepto para la categoría conoce de la variable edad. Aun así, fue posible plantear una prueba t para determinar el nivel de significancia, como se observa en la Tabla 15.

Tabla 15
Prueba t para determinar significancia de las variables independientes continuas

Variable Independiente Continua	Prueba de Levene igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias				
	Estadístico F	Valor p asociado a F	Estadístico t	Valor p asociado a t	Diferencia de medias	IC95% de la Diferencia de Medias	
						Límite Inf.	Límite Sup.
Edad	0.053	0.818	-1.281	0.203	-1.041	-2.652	0.570
Número de Medicamentos	1.737	0.189	-1.612	0.110	-0.459	-1.025	0.106

Fuente: Los Autores.

La Prueba de Levene, cuya hipótesis nula establece que existe una igualdad entre varianzas no fue significativa (p-valor mayor a 0.05), por lo cual los datos recabados en la Tabla 15 corresponden a la prueba t bajo la premisa de varianzas no iguales. El p-valor asociado al estadístico t para ambas variables no fue significativo, confirmando que estas variables independientes no están asociadas con la primera dimensión del conocimiento.

Tabla 16
Nivel de significancia de las variables independientes categóricas obtenido mediante regresión logística binomial

Variable Independiente Categórica	Categoría de Referencia	Coef.	Error Est.	Wald	Valor p asociado al contraste	OR	IC95% de la OR	
							Límite inf.	Límite sup.
Sexo	M	0.047	0.361	0.017	0.897	1.048	0.517	2.125
Rango de Edad	60-70	0.467	0.312	2.239	0.135	1.596	0.865	2.944
Nivel de Instrucción	Superior			0.233	0.89			
	Ninguna y Básica*			0.011	0.916	1.045	0.462	2.363
	Intermedia*			0.194	0.66	1.187	0.553	2.549
Número de Medicamentos Prescritos	<=2	0.383	0.311	1.513	0.219	1.466	0.797	2.697
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	1.025	0.472	4.715	0.030	2.786	1.105	7.023
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	8 (Independiente)	0.376	0.322	1.368	0.242	1.457	0.775	2.738

*No son variables de referencia, pero se han colocado para dar sentido a las lecturas de OR.

Fuente: Los Autores.

En la Tabla 16 se muestran los resultados obtenidos mediante regresión logística binaria, de cada variable independiente con respecto al objetivo terapéutico como variable dependiente. Debe observarse que tanto los odds ratios como sus intervalos de confianza coinciden con los obtenidos en la Tabla 13, lo cual confirma la robustez del análisis. Cuando se aplica la metodología de regresión logística binaria, el estadístico para determinar si una variable es o no significativa es el de Wald. En la Tabla 16 se indica que la variable funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria presentó un coeficiente (1.025) que resultó ser significativo con un p-valor asociado al estadístico de Wald de 0.030. Es necesario notar en la Tabla 16 que el software IBM SPSS 24, cuando una variable tiene el carácter policotómico (nivel de instrucción), reporta n p-valores que corresponden a cada una de las n categorías de la variable, y $n-1$ relaciones OR puesto que una de las categorías se toma como referencia para realizar la comparación con las restantes.

Tabla 17
Nivel de significancia de las variables independientes continuas obtenido mediante regresión logística binomial

Variable Independiente Continua	Coef.	Error Estándar	Wald	Valor p asociado al contraste	OR	IC95% de la OR	
						Límite inf.	Límite sup.
Edad	0.037	0.029	1.634	0.201	1.038	0.980	1.098
Número de Medicamentos Prescritos	0.138	0.084	2.696	0.101	1.148	0.974	1.353

Fuente: Los Autores.

La Tabla 17 muestra a las variables edad y número de medicamentos (continuas) que fueron sometidas a una regresión logística binaria con el objetivo terapéutico como variable dependiente. El p-valor asociado con el estadístico de Wald resultó no ser significativo, lo que lleva a concluir que no están asociadas con la variable dependiente.

Tabla 18
Interacción entre Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria y las variables independientes restantes

Variable Independiente Categórica	Categorías variables policotómicas	Valor p asociado a la interacción	OR interacción
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Sexo		0.999	0.000
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Rango de Edad		0.998	0.000
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Nivel de Instrucción		0.594	0.794
	Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Nivel de Instrucción Ninguna y Básica	0.471	2.742
	Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Nivel de Instrucción Intermedia	0.989	0.982
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Número de Medicamentos Prescritos		0.012	20.105
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria		0.533	0.537

Fuente: Los Autores.



Después del análisis bivalente, se determinó la existencia de interacción y confusión entre la funcionalidad ABVD (única que resultó ser significativa) y el resto de las variables independientes. Para determinar la presencia de interacciones, se tomó a la variable independiente que resultó ser significativa en el análisis bivalente (en este caso la funcionalidad ABVD) y se crearon productos de tipo A*B con el resto de variable independientes. Posteriormente, A, B y A*B se sometieron a una regresión logística binaria con Y(P=1). Luego, se analizaron los p-valores de los productos creados, siendo significativos aquellos productos con p-valor ≤ 0.05 . En la Tabla 18 se muestra que existe una interacción activa entre la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria y el número de medicamentos con un p-valor de interacción de 0.012.

Tabla 19
Confusión entre la funcionalidad actividades básicas de la vida diaria y las variables independientes restantes

Variable independiente Categórica	Categoría de Referencia	Valor p asociado al contraste original	OR original	Valor p asociado a la confusión	OR confusión	Dif. % entre ORs
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.030	2.786	0.028	2.841	1.97
Sexo	M			0.685	1.160	
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.030	2.786	0.018	3.114	11.77
Rango de Edad	60-70			0.067	1.797	
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.030	2.786	0.027	2.881	3.41
Nivel de Instrucción	Superior			0.822		
	Ninguna y Básica*			0.590	1.259	
	Intermedia*			0.565	1.254	
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.030	2.786	0.021	2.995	7.50
Número de Medicamentos Prescritos	≤ 2			0.135	1.607	
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.030	2.786	0.020	3.033	8.87
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria				0.137	1.635	



*No son variables de referencia, pero se han colocado para dar sentido a las lecturas de OR.

Fuente: Los Autores.

Para determinar la confusión, se comparó el p-valor registrado por una variable independiente A cuando se exploró la asociación entre A y Y(P=1) mediante una regresión logística binaria, con respecto al p-valor de A al incorporar una segunda variable independiente B al modelo, y realizar una regresión logística binaria entre A, B y Y(P=1). Si se produjo un cambio, existe sospecha de confusión. Para incorporar B al modelo (variable confundente) se debe determinar que (45):

- Al introducirse B, se produce un cambio importante (de al menos un 10%) en la OR de la variable principal A.
- B no modifica sustancialmente, en el sentido de aumentar, los intervalos de confianza de la OR de la variable principal A.
- No cambia la significación estadística (p-valor asociado al estadístico de Wald) del coeficiente de la variable principal A.
- La variable confundente B tiene un p-valor asociado al estadístico de Wald significativo y un OR con un intervalo de confianza que no contiene al valor nulo (=1) ya que sería predictora de desenlace evaluado.

En la Tabla 19 se muestra esta dinámica. La variable principal es la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria. El resto de las variables independientes han sido introducidas como confundentes, y mediante el empleo de una regresión logística binaria, se ha detectado si existe una diferencia apreciable entre los OR de la variable principal y la confundente. Se detectó una diferencia mayor al 10% con el rango de edad. Por tanto, realizó el análisis recomendado anteriormente, como se indica en la Tabla 20.

Tabla 20
Confusión entre las variables funcionalidad actividades básicas de la vida diaria y el rango de edad

Variables Independientes Categóricas	Coeficiente	Valor p asociado	OR	IC95% de la OR	
				Límite inferior	Límite superior
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	1.025	0.030	2.786	1.105	7.023
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Rango de Edad	1.136	0.018	3.114	1.128	7.961

Fuente: Los Autores.

Al introducir a la variable rango de edad, la OR pasó de 2.786 a 3.114 estableciéndose una diferencia superior al 10% (11.77%). Los intervalos de confianza no se modificaron sustancialmente (Tabla 20) al introducir la variable confundente y la significación estadística no cambió (la variable original sigue siendo significativa). Sin embargo, como se observa en la Tabla 19, el p-valor asociado con el estadístico de Wald del rango de edad fue de 0.067, por lo cual se consideró como no fue significativa (>0.05), descartándose como variable confundente.

La exploración bivalente, a través del p-valor de los diferentes estadísticos aplicados proporcionó información de la existencia de asociaciones, interacciones y confusiones entre el objetivo terapéutico de los medicamentos y las variables independientes analizadas. Con esta información, fue posible construir un modelo multivariante que incorporó todas las principales conclusiones.

Para la construcción del modelo multivariante, se aplicó el principio de jerarquización que enuncia que si se coloca un término de orden superior ($A*B$), deben incorporarse al modelo los términos de menor orden A y B, indistintamente de que cualquiera de los dos sea o no significativo (45). El modelo propuesto se muestra en la ecuación (1), con P ($Y=1$ =no conoce):

$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + \exp(K)}$ $K = 0.956 + 2.186 * NUM.MED + 0.202 * FN.AB - 3.001 * NUM.MED * FN.AB$	(1)
--	-----



En donde NUM.MED representa el número de medicamentos prescritos y FN.AB es la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria. Para verificar su validez, se realizó la prueba de bondad de ajuste de Hosmer y Lemeshow, obteniéndose un valor de 0 en el estadístico chi-cuadrado y un p-valor asociado a este estadístico de 1, lo que confirmó la validez del modelo. Debe recordarse que para que un modelo sea aceptado por la prueba mencionada, lo que se busca es que la prueba no resulte significativa(43). En este mismo sentido, se realizó la curva COR (curva en donde se representa los valores de sensibilidad vs. especificidad del modelo), en donde se determinó que el área bajo la misma (capacidad predictiva del modelo) alcanzó un 65.2%, con un p-valor asociado de 0.001 y un intervalo de confianza al 95% comprendido entre 57.1% y 73.2%.

B. RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES Y EL PROCESO DE USO DE LOS MEDICAMENTOS

En la Tabla 21 se muestran los resultados obtenidos en las tablas de contingencia para el análisis bivalente entre las variables independientes de este estudio y la segunda dimensión del conocimiento: proceso de uso.

Tabla 21
Nivel de significancia de las variables independientes categóricas obtenido mediante tablas de contingencia

Variable Independiente Categórica	Categoría de Referencia	Chi-squared	Valor p asociado al contraste	Valor p prueba de Fisher	OR	IC95% de la OR	
						Lím. inf.	Lím. sup.
Sexo	F	0.004	0.951	1.000	1.021	0.530	1.965
Rango de Edad	60-70	4.216	0.040	0.044	1.817	1.025	3.221
Nivel de Instrucción	Superior	12.29	0.002				
Número de Medicamentos Prescritos	<=2	1.760	0.185	0.196	1.468	0.832	2.593
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	3.879	0.049	0.051	2.155	0.992	4.681
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	8 (Independiente)	0.028	0.868	0.879	1.052	0.578	1.914

Fuente: Los Autores.



En el caso de la segunda dimensión, el rango de edad, el nivel de instrucción y la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria resultaron ser significativas, con un p-valor asociado al estadístico chi-cuadrado de 0.040, 0.002 y 0.049 respectivamente.

Tabla 22
Prueba de normalidad para las variables independientes continuas

Variable Independiente Continua	Grupo	Media	Error Est.	Estadístico de Kolmogorov	Valor p asociado a Kolmogorov	IC95% de la Media	
						Límite inf.	Límite sup.
Edad	Conoce	70.98	0.449	0.150	0.000	70.09	71.87
	No conoce	72.66	0.609	0.113	0.018	71.44	73.87
Número de Medicamentos Prescritos	Conoce	2.68	0.150	0.225	0.000	2.38	2.97
	No conoce	3.08	0.215	0.201	0.000	2.65	3.51

Fuente: Los Autores.

Para las variables independientes de la Tabla 21, su OR (respecto a sus categorías de referencia) mostró lo siguiente: en el caso del rango de edad, los adultos mayores entre 71-90 años presentan 1.817 veces más riesgo de no conocer el proceso de uso de sus medicamentos, mientras que, en el caso de la funcionalidad, los adultos mayores considerados como independientes presentan 2.155 veces más riesgo de no conocer el proceso de uso de sus medicamentos. Al igual que en el caso anterior, se incorporó a las variables edad y número de medicamentos como continuas. Se observa en la Tabla 22 que el p-valor asociado el estadístico de Kolmogorov fue significativo para ambas variables independientes, por lo que puede asumirse que estas se distribuyeron de manera normal en las categorías del nivel de conocimiento que se muestran en la Tabla 22.

Tabla 23
Prueba t para determinar significancia de las variables independientes continuas

Variable Independiente Continua	Prueba de Levene igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias				
	Estadis. F	Valor p asociado a F	Estadís. t	Valor p asociado a t	Diferencia de medias	IC95% de la Diferencia de Medias	
						Límite inf.	Límite sup.
Edad	0.764	0.383	-2.221	0.028	-1.681	-3.176	-0.186
Número de Medicamentos Prescritos	1.248	0.265	-1.533	0.128	-0.402	-0.920	0.116

Fuente: Los Autores.



En la Tabla 23 se observa que la prueba de Levene resultó no significativa, por lo que los resultados de la prueba que se muestran en la mencionada Tabla corresponden al supuesto de varianzas no iguales. Como se muestra, el p-valor asociado al estadístico t fue significativo para la edad (0.028) (al igual que lo fue para el rango de edad).

Para confirmar lo obtenido en las tablas de contingencia, se realizó la regresión logística binomial entre las variables independientes de este estudio y el proceso de uso del medicamento. Como se observa en la Tabla 24, el rango de edad, el nivel de instrucción y la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria presentaron un p-valor asociado al estadístico de Wald significativo, aunque la última variable mencionada supera con 0.002 el rango prefijado de significancia. Es importante aquí analizar la OR del nivel de instrucción, puesto que esta no se mostró en la Tabla 21. Según se muestra en la Tabla 24, con respecto al nivel superior de referencia, los adultos mayores que tienen ninguna o instrucción básica estuvieron expuestos a 4.074 veces más riesgo de no conocer sobre el proceso de uso de sus medicamentos, disminuyendo este valor para aquellos que poseen un nivel intermedio de exposición, que presentaron a 3.618 veces más riesgo de no conocer la misma dimensión del conocimiento antes citada.

En la Tabla 25 se muestra la regresión logística binomial realizada para las variables edad y número de medicamentos tomadas como continuas. La edad fue significativa como lo indica el p-valor asociado al estadístico de Wald (0.028).

Tabla 24
Nivel de significancia de las variables independientes categóricas obtenido mediante regresión logística binomial

Variable Independiente Categórica	Categoría de Referencia	Coef.	Error Estándar	Wald	Valor p asociado al contraste	OR	IC95% de la OR	
							Lím. inf.	Lím. sup.
Sexo	F	0.021	0.334	0.004	0.951	1.021	0.530	1.965
Rango de Edad	60-70	0.597	0.292	4.178	0.041	1.817	1.025	3.221
Nivel de Instrucción	Superior			11.283	0.040			
	Ninguna y Básica*	1.405	0.442	10.121	0.001	4.074	1.715	9.68



	Intermedia*	1.286	0.425	9.142	0.002	3.618	1.572	8.326
Número de Medicamentos Prescritos	≤ 2	0.384	0.29	1.753	0.185	1.468	0.832	2.593
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.768	0.396	3.765	0.052	2.155	0.992	4.681
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	8 (Independiente)	0.051	0.305	0.028	0.868	1.052	0.578	1.914

Fuente: Los Autores

Tabla 25
Nivel de significancia de las variables independientes continuas obtenido mediante regresión logística binomial

Variable Independiente Continua	Coef.	Error Estándar	Wald	Valor p asociado al contraste	OR	IC95% de la OR	
						Límite inferior	Límite superior
Edad	0.061	0.028	4.824	0.028	1.063	1.007	1.122
Número de Medicamentos Prescritos	0.125	0.081	2.393	0.122	1.133	0.967	1.328

Fuente: Los Autores.

Una vez que se determinaron las variables independientes que fueron significativas en referencia al proceso de uso de los medicamentos, se exploró la interacción y la confusión entre estas variables. En la Tabla 26 se muestra la interacción entre el rango de edad y las variables independientes restantes.



Tabla 26
Interacción entre el rango de edad y las variables independientes restantes

Variable Independiente Categórica	Categorías variables policotómicas	Valor p asociado a la interacción	OR interacción
Rango de Edad *Sexo		0.957	0.964
Rango de Edad *Nivel de Instrucción		0.713	
	Rango de Edad*Nivel de Instrucción Ninguna y Básica	0.412	0.471
	Rango de Edad*Nivel de Instrucción Intermedia	0.589	0.624
Rango de Edad*Número de Medicamentos Prescritos		0.852	1.116
Rango de Edad*Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria		0.744	1.318
Rango de Edad*Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria		0.633	0.741

Fuente: Los Autores.

Como se muestra en la Tabla 26, se formaron los productos A*B entre la variable rango de edad y el resto de las variables independientes. Después de aplicar un procedimiento de regresión logística binaria, en el cual se introdujo el término de segundo orden A*B, y tomando al proceso de uso de los medicamentos como variable dependiente, se obtuvieron los p-valores de interacción mostrados en la Tabla 26. Como se muestra, estos no fueron significativos. En la Tabla 27 se muestra la exploración que determinó si existe o no confusión entre las variables independientes del estudio, procedimiento que fue desarrollado mediante una regresión logística binaria teniendo al proceso de uso del medicamento como variable dependiente. Se registró un cambio en la OR del rango de edad (variable principal) con el nivel de instrucción (19.32%) y la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria (11.28%). Sin embargo, no se procedió a comprobar la confusión con estas variables porque tanto el nivel de instrucción como la funcionalidad resultaron ser significativas en el análisis bivariante inicial.

Tabla 27
Confusión entre el rango de edad y las variables independientes restantes

Variable Independiente Categórica	Categoría de Referencia	Valor p asociado al contraste original	OR original	Valor p asociado a la confusión	OR confusión	Dif. % entre ORs
Rango de Edad	60-70	0.041	1.817	0.041	1.817	0.00
Sexo	F			0.959	1.017	
Rango de Edad	60-70	0.041	1.817	0.214	1.466	19.32
Nivel de Instrucción	Superior			0.01		
	Ninguna y Básica*			0.005	3.567	
	Intermedia*			0.005	3.376	
Rango de Edad	60-70	0.041	1.817	0.039	1.836	1.05
Número de Medicamentos Prescritos	<=2			0.173	1.491	
Rango de Edad	60-70	0.041	1.817	0.019	2.022	11.28
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G			0.026	2.473	
Rango de Edad	60-70	0.041	1.817	0.041	1.830	0.72
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	(8) (Independencia)			0.878	0.953	

*No son variables de referencia, pero se han colocado para dar sentido a las lecturas de OR.
Fuente: Los Autores.

En la Tabla 28 se muestra la interacción entre el nivel de instrucción y las variables independientes restantes. Mediante el empleo de una regresión logística binaria, e introduciendo las variables pertinentes, se obtuvieron p-valores verdaderamente no significativos, cercanos a uno inclusive en el caso de la funcionalidad relacionada con las actividades instrumentales de la vida diaria. Es importante notar que en la Tabla 28 no aparece la variable rango de edad. Esto se debe a que el producto de interacción (rango de edad*nivel



de instrucción) produjo el mismo resultado que el producto (nivel de instrucción*rango de edad), es decir el producto de interacción de las variables independientes fue conmutativo. Por tanto, la interacción antes mencionada ya se muestra en la Tabla 26.

Tabla 28
Interacción entre nivel de instrucción y las variables independientes restantes

Variable Independiente Categórica	Categorías variables policotómicas	Valor p asociado a la interacción	OR interacción
Nivel de Instrucción*Sexo		0.488	
	Nivel de Instrucción Ninguna y Básica*Sexo	0.367	2.545
	Nivel de Instrucción Intermedia*Sexo	0.232	3.375
Nivel de Instrucción *Número de Medicamentos Prescritos		0.245	
	Nivel de Instrucción Ninguna y Básica*Número de Medicamentos	0.901	1.116
	Nivel de Instrucción Intermedia*Número de Medicamentos	0.205	2.976
Nivel de Instrucción* Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria		0.83	
	Nivel de Instrucción Ninguna y Básica* Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	0.999	0.000
	Nivel de Instrucción Intermedia* Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	0.999	0.000
Nivel de Instrucción* Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria		0.997	
	Nivel de Instrucción Ninguna y Básica*Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	0.999	5.82E+08



	Nivel de Instrucción Intermedia* Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	0.998	6.12E+08
--	--	-------	----------

Fuente: Los Autores.

Debe notarse además en la Tabla 28 que, el software IBM SPSS 24 analizó el nivel de instrucción con sus tres categorías, obteniéndose un p-valor de interacción para el nivel ninguno y básica, intermedio y superior, y un OR solo para las dos primeras categorías dado que se tomó al nivel superior como referencia. En la misma Tabla, se muestra que los valores de OR en la interacción entre las funcionalidades básicas e instrumentales de la vida diaria alcanzaron valores sumamente altos, debido a la cercanía de sus p-valores a la unidad.

Tabla 29
Confusión entre el nivel de instrucción y las variables independientes restantes

Variable Independiente Categórica	Categoría de Referencia	Valor p asociado al contraste original	OR original	Valor p asociado a la confusión	OR confusión	Dif. % entre ORs
Nivel de Instrucción	Superior	0.040		0.003		
	Ninguna y Básica*	0.001	4.074	0.001	4.154	1.96
	Intermedia*	0.002	3.618	0.002	3.72	2.82
Sexo	F			0.611	1.195	
Nivel de Instrucción	Superior	0.040		0.003		
	Ninguna y Básica*	0.001	4.074	0.001	4.128	1.33
	Intermedia*	0.002	3.618	0.002	3.676	1.60
Número de Medicamentos Prescritos	<=2			0.166	1.515	
Nivel de Instrucción	Superior	0.040		0.001		
	Ninguna y Básica*	0.001	4.074	0.000	5.115	25.55
	Intermedia*	0.002	3.618	0.002	3.901	7.82
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G			0.012	2.826	
	Superior	0.040		0.004		



Nivel de Instrucción	Ninguna y Básica*	0.001	4.074	0.001	4.108	0.83
	Intermedia*	0.002	3.618	0.002	3.630	0.33
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	(8) (Independencia)			0.86	0.946	

*No son variables de referencia, pero se han colocado para dar sentido a las lecturas de OR.
Fuente: Los Autores.

La Tabla 29 muestra la exploración realizada para determinar si existió confusión. Empleando la metodología de regresión logística binaria, se detectó una diferencia en el OR de 25.55% con el nivel de instrucción. Dado que esta última variable resultó significativa con respecto al proceso de uso de los medicamentos, no se realizó el procedimiento para verificar la presencia de confusión, dado que se incluye de todos modos.

La Tabla 30 muestra la interacción entre la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria y las variables independientes restantes excepto aquellas cuya interacción ya fue probada en las Tablas 26 y 28, debido a la conmutatividad de los productos de interacción.

Tabla 30
Interacción entre Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria y las variables independientes restantes

Variable Independiente Categórica	Valor p asociado a interacción	OR interacción
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Sexo	0.086	0.184
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria*Número de Medicamentos Prescritos	0.209	2.720
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria*Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	0.855	0.864

Fuente: Los Autores.

Como se observa en la Tabla 30, el p-valor asociado a la interacción resultó no ser significativo.

Tabla 31
Confusión entre funcionalidad actividades básicas de la vida diaria y el resto de las variables independientes

Variable Independiente Categórica	Categoría de Referencia	Valor p asociado al contraste original	OR original	Valor p asociado a la confusión	OR confusión	Dif. % entre ORs
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.052	2.155	0.051	2.173	0.84
Sexo	F			0.856	0.940	
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.052	2.155	.0.037	2.311	7.24
Número de Medicamentos Prescritos	<=2			0.12	1.585	
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.052	2.155	0.048	2.199	2.04
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	(8) (Independencia)			0.672	1.141	

Fuente: Los Autores.

En cuanto a la determinación de la confusión, esta se muestra en la Tabla 31. No se detectó variable confundente alguna.

El análisis bivalente, a través del p-valor de los diferentes estadísticos de prueba aplicados, determinó que el rango de edad, nivel de instrucción y la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria son significativos para el conocimiento acerca del proceso de uso de los medicamentos por parte de los adultos mayores, descartándose cualquier interacción y confusión entre variables independientes.

Con esta información, fue construido el modelo multivariante que se detalla en la ecuación (2), con P (Y=1=no conoce):

$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + \exp(K)}$ $K = 2.749 - 0.476EDAD - 1.484NIV.INS(1) - 1.284NIV.INS(2) - 1.103FN.AB$	(2)
---	-----

En donde EDAD representa el rango de edad de los adultos mayores, NIV.INS el nivel de instrucción y FN.AB la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria. Es importante notar que existen dos coeficientes para el nivel de instrucción, el primero NIV.INS (1) corresponde a la categoría ninguna o básica y NIV.INS (2) representa a la categoría intermedia. Esto sucede, cuando el software SPSS trata con una variable policotómica. Por tanto, los resultados obtenidos se manejarán siempre con referencia a la categoría superior del nivel de instrucción.

Para verificar su validez, se realizó la prueba de bondad de ajuste de Hosmer y Lemeshow, obteniéndose un valor de 1.273 en el estadístico chi-cuadrado y un p-valor asociado a este estadístico de 0.973, lo que validó el modelo. Debe recordarse que para que un modelo sea aceptado por la prueba mencionada, lo que se busca es que la prueba no resulte significativa (43). En este mismo sentido, se realizó la curva COR, en donde se determinó que el área bajo la curva (capacidad predictiva del modelo) alcanzó un 68.5%, con un p-valor asociado de 0.000 y un intervalo de confianza al 95% comprendido entre 61.2% y 75.8%.

C. RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES Y LA SEGURIDAD EN EL MANEJO DE LOS MEDICAMENTOS

La Tabla 32 presenta los resultados de las tablas de contingencia realizadas para determinar la relación bivalente existente entre las variables independientes de este estudio y la tercera dimensión del conocimiento: la seguridad en el manejo de los medicamentos.

Analizando el p-valor asociado al estadístico chi-cuadrado, la única de las variables independientes que mostro ser significativa es el nivel de instrucción, con 0.049.

Tabla 32
Nivel de significancia de las variables independientes categóricas obtenido mediante tablas de contingencia

Variable Independiente Categórica	Categoría de Referencia	χ^2	Valor p asociado al contraste	Valor p prueba de Fisher	OR	IC95% de la OR	
						Lím. inf.	Lím. sup.
Sexo	M	1.087	0.297	0.319	1.486	0.704	3.140
Rango de Edad	60-70	1.375	0.241	0.300	1.507	0.757	2.998
Nivel de Instrucción	Superior	6.013	0.049				
Número de Medicamentos	>2	0.245	0.621	0.729	1.187	0.602	2.339
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.38	0.537	0.526	1.289	0.574	2.893
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	8 (Independiente)	0.153	0.696	0.855	1.157	0.558	2.399

Fuente: Los Autores.

Al igual que en los casos anteriores, se tomó a las variables edad y número de medicamentos como continua. En la Tabla 33 se muestra la prueba de normalidad. Los p-valores asociados al estadístico de Kolmogorov fueron significativos, lo que demostró que las variables independientes se distribuyeron de manera normal en cada una de las categorías de la tercera dimensión del conocimiento.

Tabla 33
Prueba de normalidad para las variables independientes continuas

Variable Independiente Continua	Grupo	Media	Error Estándar	Estadístico de Kolmogorov	Valor p asociado a Kolmogorov	IC95% de la Media	
						Límite inf.	Límite sup.
Edad	Conoce	70.55	0.768	0.172	0.003	69.00	72.1
	No conoce	71.87	0.413	0.132	0.000	71.05	72.68
Número de Medicamentos	Conoce	2.76	0.312	0.286	0.000	2.13	3.39
	No conoce	2.84	0.134	0.23	0.000	2.58	3.11

Fuente: Los Autores.

En la Tabla 34 se observa que la prueba de Levene resultó no significativa, por lo cual para la obtención de los valores del estadístico t se partió del supuesto de varianzas no iguales. Como se indica en la Tabla 34, el p-valor asociado al estadístico t no fue significativo para las variables independientes analizadas



Tabla 34
Prueba t para determinar significancia de las variables independientes continuas

Variable Independiente Continua	Prueba de Levene igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias				
	Estadís. F	Valor p asociado a F	Estadís. t	Valor p asociado a t	Diferencia de medias	IC95% de la Diferencia de Medias	
						Lím. inf.	Lím. sup.
Edad	0.139	0.709	-1.511	0.135	-1.318	-3.059	0.423
Número de Medicamentos	0.108	0.743	-0.234	0.816	-0.080	-0.760	0.601

Fuente: Los Autores.

Tabla 35
Nivel de significancia de las variables independientes categóricas obtenido mediante regresión logística binomial

Variable Independiente Categórica	Categoría de Referencia	Coef.	Error Est.	Wald	Valor p asociado al contraste	OR	IC95% de la OR	
							Límite inf.	Límite sup.
Sexo	M	0.396	0.382	1.079	0.299	1.486	0.704	3.140
Rango de Edad	60-70	0.41	0.351	1.365	0.243	1.507	0.757	2.998
Nivel de Instrucción	Superior			5.806	0.055			
	Ninguna y Básica*	0.859	0.442	3.772	0.052	2.361	0.992	5.619
	Intermedia*	0.901	0.414	4.728	0.030	2.462	1.093	5.547
Número de Medicamentos	>2	0.171	0.346	0.244	0.621	1.187	0.602	2.339
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.254	0.412	0.379	0.538	1.289	0.574	2.893
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	8 (Independiente)	0.146	0.372	0.153	0.696	1.157	0.558	2.399

*No son variables de referencia, pero se han colocado para dar sentido a las lecturas de OR.

Fuente: Los Autores.

La Tabla 35 muestra los resultados de la regresión logística binomial, entre cada una de las variables independientes de este estudio y la seguridad en el manejo de los medicamentos. El



p-valor asociado con el estadístico de Wald confirmó que la única variable independiente significativa fue el nivel de instrucción, aunque en este caso, el valor no es igual o inferior a 0.050, siendo para la categoría superior mayor con 0.005 y para la categoría ninguna y básica mayor con 0.002. En la Tabla 36 se muestran los resultados de efectuar la regresión logística binomial con las variables edad y número de medicamentos tomadas como continuas. Como se observa en la misma, el p-valor asociado al estadístico de Wald no fue significativo para ambas variables.

Tabla 36
Nivel de significancia de las variables independientes continuas obtenido mediante regresión logística binomial

Variable Independiente Continua	Coef.	Error Estándar	Wald	Valor p asociado al contraste	OR	IC95% de la OR	
						Límite inferior	Límite superior
Edad	0.052	0.036	2.094	0.148	1.054	0.982	1.131
Número de Medicamentos	0.026	0.100	0.067	0.796	1.026	0.844	1.247

Fuente: Los Autores.



Tabla 37
Interacción entre el nivel de instrucción y las variables independientes restantes

Variable Independiente Categórica	Categorías Variables Policotómicas	Valor p asociado a la interacción	OR interacción
Nivel de Instrucción*Sexo		0.835	
	Nivel de Instrucción Ninguna y Básica*Sexo	0.914	1.111
	Nivel de Instrucción Intermedia*Sexo	0.563	1.692
Nivel de Instrucción*Rango de Edad		0.202	
	Nivel de Instrucción Ninguna y Básica*Rango de Edad	0.092	0.155
	Nivel de Instrucción Intermedia*Rango de Edad	0.132	0.217
Nivel de Instrucción*Número de Medicamentos		0.915	
	Nivel de Instrucción Ninguna y Básica*Número de Medicamentos	0.676	1.449
	Nivel de Instrucción Intermedia*Número de Medicamentos	0.811	1.22
Nivel de Instrucción* Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria		0.848	
	Nivel de Instrucción Ninguna y Básica* Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	0.583	0.542
	Nivel de Instrucción Intermedia* Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	0.641	0.588
Nivel de Instrucción* Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria		0.862	
	Nivel de Instrucción Ninguna y Básica*Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	0.633	1.572
	Nivel de Instrucción Intermedia* Funcionalidad Actividades Instrumentales	0.643	1.531



	de la Vida Diaria		
--	--------------------------	--	--

Fuente: Los Autores.

Luego de establecer las relaciones bivariantes correspondientes, se comprobó la presencia de interacciones de segundo orden entre el nivel de instrucción (única variable significativa) y las variables independientes restantes, como se muestra en la Tabla 37. Como se muestra en la misma, los p-valores asociados a la interacción no fueron significativos.

Tabla 38
Confusión entre el nivel de instrucción y las variables independientes restantes

Variable Independiente Categórica	Categoría de Referencia	Valor p asociado al contraste original	OR original	Valor p asociado a la confusión	OR confusión	Dif. % entre ORs
Nivel de Instrucción	Superior	0.055		0.072		
	Ninguna y Básica*	0.052	2.361	0.061	2.300	2.58
	Intermedia*	0.030	2.462	0.04	2.365	3.94
Sexo	F			0.462	1.333	
Nivel de Instrucción	Superior	0.055		0.093		
	Ninguna y Básica*	0.052	2.361	0.093	2.169	8.13
	Intermedia*	0.030	2.462	0.041	2.355	4.35
Rango de Edad	60-90			0.523	1.267	
Nivel de Instrucción	Superior	0.055		0.055		
	Ninguna y Básica*	0.052	2.361	0.052	2.363	0.08
	Intermedia*	0.030	2.462	0.030	2.460	0.08
Número de Medicamentos	<=2			0.628	1.186	
Nivel de Instrucción	Superior	0.055		0.042		
	Ninguna y Básica*	0.052	2.361	0.036	2.601	10.17
	Intermedia*	0.030	2.462	0.025	2.540	3.17
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G			0.327	1.525	
Nivel de Instrucción	Superior	0.055		0.059		
	Ninguna y Básica*	0.052	2.361	0.057	2.337	1.02



	Intermedia*	0.030	2.462	0.031	2.453	0.37
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	(8) (Independencia)			0.851	1.074	

*No son variables de referencia, pero se han colocado para dar sentido a las lecturas de OR.

Fuente: Los Autores.

La Tabla 38 muestra una posible confusión entre el nivel de instrucción y la funcionalidad referida a las actividades básicas de la vida diaria. Sin embargo, al analizar el p-valor asociado a la confusión de la funcionalidad, se observó que no es significativo (0.327), por lo que no se consideró a esta como una variable confundente. Exploradas las relaciones bivariantes entre las variables independientes y la seguridad en el manejo de los medicamentos, al igual que las interacciones y la presencia de variables confundentes, se procedió a plantear el modelo multivariante, que se muestra en la ecuación (3), con $P(Y=1=\text{no conoce})$:

$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + \exp(K)}$ $K = -0.750 - 0.859NIV.INS(1) - 0.901NIV.INS(2)$	(3)
---	-----

En donde NIV.INS el nivel de instrucción. Al igual que en el caso anterior, existen dos coeficientes para el nivel de instrucción, el primero NIV.INS(1) corresponde a la categoría ninguna o básica y NIV.INS(2) representa a la categoría intermedia. Esto sucede, cuando el software SPSS trata con una variable policotómica. Por tanto, los resultados obtenidos se manejarán siempre con referencia a la categoría superior del nivel de instrucción.

Para verificar su validez, se realizó la prueba de bondad de ajuste de Hosmer y Lemeshow, obteniéndose un valor de 0 en el estadístico chi-cuadrado y un p-valor asociado a este estadístico de 1, lo que validó el modelo. Debe recordarse que para que un modelo sea aceptado por la prueba mencionada, lo que se busca es que la prueba no resulte significativa (43). En este mismo sentido, se realizó la curva COR, en donde se determinó que el área bajo la curva (capacidad predictiva del modelo) alcanzó un 59.5%, con un p-valor asociado de 0.051 y un intervalo de confianza al 95% comprendido entre 49.5% y 69.5%. La baja capacidad predictiva del modelo se debe fundamentalmente a que solo cuenta con una variable para explicar el fenómeno en estudio.



D. RELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES INDEPENDIENTES Y CONSERVACIÓN DE LOS MEDICAMENTOS

La Tabla 39 muestra los resultados de las tablas de contingencia empleadas para explorar las relaciones bivariantes entre cada una de las variables independientes del estudio y la cuarta dimensión del conocimiento: la conservación de los medicamentos.

Tabla 39
Nivel de significancia de las variables independientes categóricas obtenido mediante tablas de contingencia

Variable Independiente Categórica	Categoría de Referencia	χ^2	Valor p asociado al contraste	Valor p prueba de Fisher	OR	IC95% de la OR	
						Lím. inf.	Lím. sup.
Sexo	M	2.894	0.089	0.120	2.113	0.880	5.076
Rango de Edad	60-70	0.05	0.823	0.868	1.078	0.559	2.077
Nivel de Instrucción	Superior	2.344	0.310				
Número de Medicamentos Prescritos	>2	0.668	0.414	0.503	1.318	0.679	2.560
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	3.306	0.069	0.070	2.467	0.909	6.695
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	(0-7) (Algún tipo de dependencia)	1.459	0.227	0.288	1.568	0.753	3.265

Fuente: Los Autores.

Como se observa a priori, ninguna de las variables independientes resultó ser significativa. Sin embargo, se seleccionó a aquella que tuvo el menor p-valor asociado al estadístico chi-cuadrado (0.069), es decir, la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria.



Tabla 40
Prueba de normalidad para las variables independientes continuas

Variable Independiente Continua	Grupo	Media	Error Estándar	Estadístico de Kolmogorov	Valor p asociado a Kolmogorov	IC95% de la Media	
						Lím. inf.	Lím. sup.
Edad	Conoce	71.61	0.408	0.141	0.000	70.8	72.41
	No conoce	71.57	0.822	0.177	0.001	69.91	73.22
Número de Medicamentos Prescritos	Conoce	2.84	0.138	0.213	0.000	2.57	3.11
	No conoce	2.78	0.283	0.245	0.000	2.21	3.35

Fuente: Los Autores.

En la Tabla 40 se muestra la prueba de normalidad para las variables edad y número de medicamentos tomadas como continuas. El p-valor asociado al estadístico de Kolmogorov fue significativo para ambas variables, lo que quiere decir que se distribuyeron de forma normal en cada categoría de la cuarta dimensión del conocimiento.

Tabla 41
Prueba t para determinar significancia de las variables independientes continuas

Variable Independiente Continua	Prueba de Levene igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias				
	Estadístico F	Valor p asociado a F	Estadístico t	Valor p asociado a t	Diferencia de medias	IC95% de la Diferencia de Medias	
						Lím. inf.	Lím. sup.
Edad	0.554	0.457	0.045	0.964	0.041	-1.790	1.872
Número de Medicamentos Prescritos	0.158	0.692	0.174	0.862	0.055	-0.573	0.683

Fuente: Los Autores.

Como se muestra en la Tabla 41, el p-valor asociado a la prueba de Levene no fue significativo, por lo que los valores del estadístico t se tomaron con el supuesto de varianzas no iguales. Los p-valores asociados al estadístico t mostraron que las variables independientes analizadas no son significativas en relación con la conservación de los medicamentos.

Tabla 42
Nivel de significancia de las variables independientes categóricas obtenido mediante regresión logística binomial

Variable Independiente Categórica	Categoría de Referencia	Coef.	Error Est.	Wald	Valor p asociado al contraste	OR	IC95% de la OR	
							Lím. Inf.	Lím. sup.
Sexo	M	0.748	0.447	2.802	0.094	2.113	0.880	5.076
Rango de Edad	60-70	0.075	0.335	0.05	0.823	1.078	0.559	2.077
Nivel de Instrucción	Superior			2.317	0.314			
	Ninguna y Básica	0.553	0.444	1.551	0.213	1.738	0.728	4.15
	Intermedia	0.043	0.443	0.01	0.922	1.044	0.438	2.489
Número de Medicamentos Prescritos	>2	0.276	0.339	0.666	0.414	1.318	0.679	2.56
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.903	0.509	3.141	0.076	2.467	0.909	6.695
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria	(0-7) (Algún tipo de dependencia)	0.45	0.374	1.445	0.229	1.568	0.753	3.265

Fuente: Los Autores.

También se realizó una regresión logística binomial entre cada una de las variables independientes de este estudio y la conservación de los medicamentos (Tabla 42). Los p-valores asociados al estadístico de Wald fueron no significativos para todas las variables independientes, siendo la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria la que menor p-valor obtuvo (0.076).

Tabla 43
Nivel de significancia de las variables independientes continuas obtenido mediante regresión logística binomial

Variable Independiente Continua	Coef.	Error Estándar	Wald	Valor p asociado al contraste	OR	IC95% de la OR	
						Límite inferior	Límite superior
Edad	-0.002	0.032	0.002	0.963	0.998	0.938	1.063
Número de Medicamentos Prescritos	-0.018	0.096	0.034	0.853	0.983	0.815	1.185



Fuente: Los Autores.

Tabla 44
Interacción entre funcionalidad actividades básicas de la vida diaria y las variables independientes restantes

Variable Independiente Categórica	Categorías Variables Policotómicas	Valor p asociado a la interacción	OR interacción
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Sexo		0.999	0.000
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Rango de Edad		0.782	1.333
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Nivel de Instrucción		0.827	
	Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Nivel de Instrucción Ninguna o Básica	0.999	0.000
	Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Nivel de Instrucción Intermedia	0.999	0.000
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Número de Medicamentos Prescritos		0.528	0.519
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria *Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria		0.880	1.172

Fuente: Los Autores.

En la Tabla 43 se muestra los resultados de la regresión logística binomial realizada entre las variables independientes continuas y la cuarta dimensión del conocimiento. Confirmando lo obtenido anteriormente, los p-valores asociados al estadístico de Wald resultaron ser no significativos para ambas variables.

Tabla 45
Confusión entre funcionalidad actividades básicas de la vida diaria y las variables independientes restantes

Variable Independiente Categórica	Categoría de Referencia	Valor p asociado al contraste original	OR original	Valor p asociado a la confusión	OR confusión	Dif. % entre ORs
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.076	2.467	0.050	2.741	11.11
Sexo	M			0.059	2.344	
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.076	2.467	0.07	2.537	2.84
Rango de Edad	60-70			0.633	1.176	
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.076	2.467	0.038	2.962	20.06
Nivel de Instrucción	Superior			0.151		
	Ninguna y Básica*			0.099	2.122	
	Intermedia*			0.834	1.098	
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.076	2.467	0.087	2.401	2.68
Número de Medicamentos	<=2			0.528	1.241	
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	B-G	0.076	2.467	0.096	2.346	4.90
Funcionalidad Actividades Instrumentales de la Vida Diaria				0.318	1.459	

*No son variables de referencia, pero se han colocado para dar sentido a las lecturas de OR.

Fuente: Los Autores.

A pesar de que ninguna de las variables independientes resultó ser significativa, se analizaron interacciones entre la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria y las variables independientes restantes, como se observa en la Tabla 44. Los p-valores obtenidos no fueron significativos, presentando valores cercanos a la unidad.



La Tabla 45 muestra la exploración realizada para determinar la presencia de variables confundentes. Se detectó una diferencia de 11% entre el OR de la funcionalidad (variable original) y aquel aportado por la incorporación de la variable sexo tomada como confundente.

Tabla 46
Confusión entre funcionalidad actividades básicas de la vida diaria y sexo

Variables Independientes Categóricas	Coeficiente	Valor p asociado	OR	IC95% de la OR	
				Límite inferior	Límite superior
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria	0.903	0.076	2.467	0.909	6.695
Funcionalidad Actividades Básicas de la Vida Diaria por Sexo	1.008	0.050	2.741	1.001	7.505

Fuente: Los Autores.

Aplicando el análisis para detectar la confusión (Tabla 46), se observó que el p-valor asociado al estadístico de Wald de la funcionalidad tomó significancia al introducir la variable confundente, sin aumentar el intervalo de confianza de la OR de manera gruesa y sin contener este el valor de 1, lo que la convertiría en predictora de desenlace evaluado. Luego, la variable sexo mantuvo un p-valor asociado al estadístico de Wald de 0.059, que puede tomarse como aproximadamente significativa. Por tanto, se decidió incorporar a la variable sexo al modelo.

Con todo lo anterior, el modelo de regresión multivariante tomó la forma descrita por la ecuación (4), con $P(Y=1=\text{no conoce})$:

$P(Y = 1) = \frac{1}{1 + \exp(K)}$ $K = 2.762 - 0.852SEXO - 1.008FN.AB$	(4)
---	-----

En donde SEXO representa el género de los adultos mayores y FN.AB la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria. Para verificar su validez, se realizó la prueba de bondad de ajuste de Hosmer y Lemeshow, obteniéndose un valor de 0.438 en el estadístico chi-cuadrado y un p-valor asociado a este estadístico de 0.803, lo que valida el



modelo. Debe recordarse que para que un modelo sea aceptado por la prueba mencionada, lo que se busca es que la prueba no resulte significativa (43). En este mismo sentido, se realizó la curva COR, en donde se determinó que el área bajo la curva (capacidad predictiva del modelo) alcanzó un 61.1%, con un p-valor asociado de 0.045 y un intervalo de confianza al 95% comprendido entre 52.3% y 69.8%.



CAPÍTULO VI

6. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En esta sección, se analizarán y se contextualizarán los resultados obtenidos en el capítulo anterior en un marco de referencia comparativo con otras investigaciones que se han desarrollado en temas similares al de esta investigación.

La adherencia a los tratamientos farmacológicos (medicamentos prescritos) es de vital importancia debido al impacto que tiene en el resultado clínico de los pacientes. Una mala adherencia no solo puede empeorar el cuadro clínico, sino que puede en el peor de los casos llevar al paciente a la muerte (46). Por tanto, es de vital importancia que los pacientes tengan conocimientos mínimos sobre algunas características de los medicamentos como la efectividad, posología, forma de administración, efectos adversos, precauciones, entre otros, especialmente si se consume más de un medicamento, situación muchas veces presente en los adultos mayores (47). Este grupo poblacional en la mayoría de los casos presenta un nivel de conocimientos deficiente sobre las características de los medicamentos que consumen, empleándolos sin precaución alguna, situación que coloca su vida en riesgo, encendiendo las alarmas de los sistemas de salud (48). Debido a lo anterior, es menester levantar una línea base para determinar el nivel de conocimientos de los adultos mayores sobre los medicamentos que consumen, información sobre la cual se pueden tomar decisiones en cuanto a la educación farmacológica de los adultos mayores, objetivo principal del presente estudio.

Algunas investigaciones se han llevado a cabo para determinar el conocimiento de los adultos mayores sobre los medicamentos que consumen. Un estudio fue realizado en el hospital Papa Juan XXIII en Bergamo-Italia durante el año 2012 con 100 pacientes adultos mayores de 65 años que acudían al mencionado centro de salud para recibir atención. Se recolectó información sobre el sexo, la edad, el estado civil y los medicamentos que consumían. Se relacionó el número de medicamentos con el objetivo terapéutico de los mismos. Los resultados mostraron que no existía asociación entre dichas variables y que, del total de adultos mayores entrevistados, solo el 25% supo explicar el objetivo terapéutico de los medicamentos que consumían (46).

Una investigación fue realizada con 425 pacientes (64.2% de sexo femenino) en un centro geriátrico de Haifa-Israel. La media de edad de los adultos mayores fue de 81.5 años, y la media de años de escolaridad fue de 8.1 años. En promedio, los adultos mayores consumieron



8.8 medicamentos. El 45% de los adultos mayores demostró conocimiento sobre la posología del medicamento (49).

Otro estudio, desarrollado en el Iowa City Veterans Administration Medical Center, en Iowa-EEUU en 2012, relacionó el grado en que un adulto mayor tiene la capacidad de obtener, comunicar, procesar y comprender información y servicios básicos de salud para tomar decisiones de salud apropiadas con el conocimiento acerca de los medicamentos que consumía. 310 adultos mayores (media de edad de 74, 97% hombres) que consumían más de 5 medicamentos fueron evaluados. El 29% de los adultos mayores demostró no conocer las indicaciones o posología de los medicamentos que consumieron (50).

Una investigación fue desarrollada por el National Center for Geriatrics and Gerontology en Obu-Japón, con 1768 pacientes (910 de sexo masculino y 858 de sexo femenino), cuyo objetivo fue analizar las enfermedades más prevalentes en los adultos mayores y el conocimiento que tenían de los medicamentos prescritos para combatir contra esas enfermedades. La media de edad de los participantes del estudio fue de 78 años y en promedio consumieron 4.9 medicamentos. El 49% de los adultos mayores incurrieron en polifarmacia. Estos adultos mayores presentaron una media de 7.7 enfermedades, siendo las más prevalentes la hipertensión (41%), la hiperlipidemia (28%) y la úlcera gástrica (27%), consumiendo en promedio 5.2, 5.6 y 5.4 medicamentos para combatir las enfermedades descritas respectivamente. En total, el 22% de los adultos mayores identificó correctamente los medicamentos y describió apropiadamente su uso (51).

Otra investigación se desarrolló con 754 adultos mayores (47.2% de sexo femenino) en Maastricht-Países Bajos. El 29% de los participantes se ubicó en un rango de edad entre 60 y 69 años, el 40.3% entre 70 y 79 años, y la diferencia porcentual en más de 80 años. El 71.3% de los adultos mayores presentaron ninguna o educación básica, mientras que el 28.7% presentó un nivel de instrucción intermedio o superior. El 8.4% de los adultos mayores consume 5 o menos medicamentos prescritos, entre 6 y 7 el 24.4%, entre 8 y 9 el 25.2%, y más de 10 medicamentos prescritos el 40.2% de los participantes. El 40.5% de los adultos mayores afirma no consumir medicamentos fuera de prescripción, el 32.4% consumen un medicamento no prescrito y el 27.2% consume dos o más medicamentos no prescritos. Los resultados mostraron que solamente el 15% de los adultos mayores fueron capaces de recordar la indicación para cada medicamento prescrito. Este déficit de conocimiento estuvo asociado a adultos mayores



que consumían más de 10 medicamentos prescritos ($OR=20$), que presentaban una edad mayor a 80 años ($OR=2.13$) y que fueron de sexo masculino ($OR=1.88$) (32).

Un estudio fue desarrollado en 193 pacientes (138 mujeres y 55 hombres) en un hospital afiliado a la Universidad de Quebec-Canadá. El rango de edad de los pacientes estuvo entre 65 y 85 años. El nivel de instrucción de los adultos mayores se distribuyó en años de escolaridad de la siguiente manera: siete o menos (45.6%), entre 8 y 12 (35.2%) o mayor a 12 (18.7%). El 82.9% de los medicamentos fueron prescritos por un médico o un farmacéutico. El 69.4% demostró conocimiento acerca del propósito general de los medicamentos que le fueron prescritos, siendo este conocimiento ligeramente superior para los medicamentos no prescritos que para los prescritos (37).

Una investigación se desarrolló en una clínica en Hong Kong-China en 2012, en el cual se reclutó a 412 pacientes adultos mayores con una media de edad de 73 años, de los cuales 221 fueron hombres y 226 mujeres, con un nivel de instrucción básico, intermedio y superior. El número promedio de medicamentos consumidos por los pacientes adultos mayores fue de 3.75. De los 412 pacientes, el 52.7% percibió que el personal de salud o el farmacéutico que le proporcionó los medicamentos explicó de manera clara la forma de administración de estos, el 47.9% de los adultos mayores percibió que se le explicó de manera clara el propósito de los medicamentos que consumen, mientras que apenas el 11.4% percibió que se le expuso en forma nítida los efectos secundarios de los medicamentos que les fueron prescritos. El 96.1% de los adultos mayores falló en recordar los efectos secundarios de los medicamentos que se le suministraron. Aplicando una regresión logística se pudo determinar que, por cada medicamento adicional prescrito, la probabilidad de recordar los efectos secundarios de los mismos se redujo en un 35% ($OR=0.65$). Adicionalmente, aquellos adultos mayores que terminaron la educación secundaria o tenían instrucción superior tuvieron más probabilidad de conocer acerca de los efectos secundarios de los medicamentos ($OR=9.88$) (52).

Un estudio se desarrolló en el área metropolitana de Lisboa-Portugal, con 633 pacientes adultos mayores que consumían más de un medicamento y que acudían una de las 35 farmacias comunitarias de la zona que formaron parte del estudio. 392 pacientes fueron mujeres y 241 hombres. 118 reportaron haber culminado la educación universitaria, 131 la educación intermedia, 338 la educación primaria y 45 reportaron no tener ningún nivel de instrucción. El 22.2% consumía un solo medicamento, de 2 a 4 el 42.1% e incurrieron en polifarmacia el 35.8%.



El conocimiento fue determinado en cuatro dimensiones: objetivo terapéutico, proceso de uso, seguridad y manejo de sus medicamentos. 82.5% de los adultos mayores demostraron no conocer acerca de la naturaleza del medicamento que estaban adquiriendo, 44.7% de los pacientes demostró no conocer acerca de las precauciones, y el 98.1% no mostró conocimiento sobre la seguridad de los medicamentos que consumieron (13).

Una investigación se desarrolló en Bello Horizonte-Brasil, con 227 adultos mayores (161 mujeres y 66 varones) que acudieron a un hospital que formaba parte del sistema de salud primario. El 8% no tuvo educación formal, el 43.4% tuvo cuatro o más años de educación formal, el 24.3% presentó ocho o más años de educación formal, mostrando el mismo porcentaje más de ocho años de educación formal. El 22.5% mostró signos de depresión. El 76.5% demostró ser independiente de acuerdo con la escala de actividades básicas de la vida diaria, mientras que el 22.9% mostró ser independiente en la escala de actividades instrumentales de la vida diaria. El 41.4% de los adultos mayores consumían menos de cuatro medicamentos y entre 5 y 9 el 58.6%. El conocimiento fue medido en función de las respuestas presentadas en una entrevista en relación con el nombre del medicamento, la posología, frecuencia de consumo, indicación, precauciones y efectos secundarios. El 86.2% de los pacientes mostró conocimiento sobre la dosis, el 84.4% sobre la indicación, el 82.7% sobre la frecuencia de uso, el 75.8% el nombre, el 24% la precaución y el 6.9% los efectos secundarios de los medicamentos que consumieron. Después de realizar una regresión logística, se llegó a la conclusión de que aquellos adultos mayores con bajos niveles de educación y que dependían altamente de la medicación mostraron los índices más bajos de comprensión acerca de los medicamentos que consumieron (53).

Como se puede observar en los estudios anteriores, se ha recabado distinta información con el propósito de determinar el nivel de conocimientos de los adultos mayores sobre sus medicamentos. Las respuestas obtenidas varían de acuerdo con el lugar de aplicación del estudio.

En el presente estudio, la media de edad de los participantes fue de 71.60 años (desviación estándar: 5.84 años, rango: 61-89 años), enmarcándose con los estudios previamente revisados. En lo que respecta a las categorías de esta investigación, 24.76% de los pacientes fueron de sexo masculino y 75.24% de sexo femenino. Respecto al rango de edad, 51.46% estuvieron entre 60-70 años, mientras que el 48.54% estuvo entre 71-90 años. Referente al



nivel de instrucción, 32.04% de los participantes no tienen o cuentan con instrucción básica, 42.23% cuenta con instrucción intermedia y el 25.73% acredita instrucción superior. En promedio, se ingirieron 2.83 medicamentos (desviación estándar: 1.78 medicamentos, rango: 1-12 medicamentos). En comparación con los estudios anteriores realizados en otros países, la media del consumo de medicamentos es inferior. Esto también se refleja en el hecho de que la polifarmacia alcanza un 17.48%, comparativamente inferior a los valores revisados en las investigaciones previamente citadas. Es importante mencionar que el 79.61% de los adultos mayores fueron categorizados como independientes de acuerdo con la escala de actividades básicas de la vida diaria, mientras que el 66.50% fue categorizado como independiente de acuerdo con la escala de actividades instrumentales de la vida diaria.

Las enfermedades que mayor prevalencia presentan entre los adultos mayores participantes de este estudio fueron hipertensión (43.2%) e hipotiroidismo (21.4%). Ambas enfermedades son más prevalentes en las adultas mayores: hipertensión (78.7%) e hipotiroidismo (88.6%).

El estudio realizado mostró que la conservación de los medicamentos fue la dimensión más conocida (77.70%), seguida del objetivo terapéutico (71.80%) y el proceso de uso (63.1%). En contraste, la seguridad en el manejo de los medicamentos mostró el mayor nivel de desconocimiento (79.60%), situación que pone de manifiesto el riesgo que los adultos mayores incurren al no saber sobre los efectos adversos, precauciones, contraindicaciones e interacciones de sus medicamentos.

Respecto al nivel de conocimientos, la información recolectada a través del procesamiento estadístico detallado en el capítulo anterior permitió determinar las variables independientes significativas para cada una de las dimensiones del conocimiento, como se indica en la Figura 6:



Figura 6. Variables independientes que resultaron significativas para cada dimensión del conocimiento sobre los medicamentos. ABVD representa las actividades básicas de la vida diaria.

Según se indica en la Tabla 9, respecto al nivel de conocimientos mostrado por los adultos mayores sobre el objetivo terapéutico de los medicamentos, no existe diferencia significativa entre en cuanto al sexo (72.55% hombres vs. 71.61% mujeres). Los adultos mayores de nivel de instrucción superior demostraron conocer más (73.58) corroborando lo obtenido en las investigaciones antes mencionadas. En cuanto al rango de edad, la tendencia de los estudios analizados anteriormente se mantiene aquí, debido a que el conocimiento de aquellos que están en un rango de edad inferior (60-70 años) es superior con respecto a los de edad más avanzada (71-90 años) (76.42% vs. 67%). El conocimiento sobre el objetivo terapéutico de los medicamentos de aquellos adultos mayores que consumen menos de cinco medicamentos es muy superior (73.53%) con respecto a los que incurren en polifarmacia (23.96%). Esto puede deberse a que una mayor cantidad de medicamentos prescritos obliga a sistematizar la información relevante de cada uno de ellos, una actividad muchas veces difícil para los adultos mayores (20). Más aún, el OR calculado mostró que los adultos mayores que consumen más de dos medicamentos presentaron 1.466 (IC 95% 0.797-2.697) veces más riesgo de no conocer



sobre el objetivo terapéutico de los medicarnos que consumen en comparación con aquellos que consumen menos de dos medicamentos. En cuanto a la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria, contrario a lo que se esperaría, los adultos mayores que presentaron algún nivel de dependencia mostraron un nivel de conocimiento del 85.71%, mientras que los categorizados como independientes presentan un nivel de 68.29%. Esta situación pondría de manifiesto que los adultos mayores independientes no son prolijos en cuanto a saber el objetivo terapéutico de sus medicamentos, prolijidad que aquellos con algún grado de dependencia si deberían presentar debido a que no atender aspectos como la indicación o efectividad de sus medicamentos los colocaría en riesgo de sufrir comorbilidades asociadas al consumo de fármacos. El OR calculado mostró que los adultos mayores independientes presentaron 2.786 (IC 95% 1.105-7.023) veces más riesgo de no conocer sobre el objetivo terapéutico de los medicamentos que consumen en comparación con aquellos que tuvieron algún nivel de dependencia. En cuanto a las actividades instrumentales de la vida diaria, el nivel de conocimiento de los adultos mayores considerados como independientes (74.45%) fue superior al de aquellos que presentaron algún nivel de dependencia (66.67%). Por tanto, el nivel de conocimiento del objetivo terapéutico de los medicamentos que los adultos mayores consumen es menor a bajos niveles de instrucción, a mayores edades, con el consumo de un mayor número de medicamentos prescritos, para adultos mayores independientes en ABVD y para dependientes en AIVD (Actividades Instrumentales de la Vida Diaria).

Según se indica en la Tabla 10, respecto al nivel de conocimientos mostrado por los adultos mayores sobre el proceso de uso de los medicamentos, no existe diferencia significativa entre en cuanto al sexo (62.75% hombres vs. 63.23% mujeres). Los adultos mayores de nivel de instrucción superior demostraron conocer más (83.02%), corroborando lo obtenido en las investigaciones antes mencionadas. Esta variable independiente fue significativa, mostrando entre categorías un OR que expresó 4.074 (IC 95% 1.715-9.680) veces más riesgo de no conocer el proceso de uso de los medicamentos para los adultos mayores que presentaban ninguna instrucción o instrucción básica y 3.618 (IC 95% 1.572-8.326) veces más riesgo de no conocer para adultos mayores que presentaron educación intermedia, ambos en comparación con los que tuvieron educación superior, es decir, el mayor riesgo presentó el más bajo nivel de instrucción. En cuanto al rango de edad, la tendencia de los estudios analizados anteriormente se mantiene aquí, debido a que el conocimiento de aquellos que están en un rango de edad



inferior (60-70 años) es superior con respecto a los de edad más avanzada (71-90 años) (69.81% vs. 56%). Esta variable también fue significativa, presentando un OR que expresó que los adultos mayores del grupo de mayor rango de edad presentaron 1.817 (IC 95% 1.025-3.221) veces más riesgo de no conocer sobre el proceso de uso de sus medicamentos con respecto a aquellos de menor grupo de edad. El conocimiento sobre el proceso de uso de los medicamentos de aquellos adultos mayores que consumen menos de cinco medicamentos es superior (64.71%) con respecto a los que incurren en polifarmacia (55.56%). Al igual que para la dimensión anterior esto puede deberse a que una mayor cantidad de medicamentos prescritos obliga a sistematizar la información relevante de cada uno de ellos, una actividad muchas veces difícil para los adultos mayores (20). En cuanto a la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria, contrario a lo que se esperaría, los adultos mayores que presentaron algún nivel de dependencia mostraron un nivel de conocimiento del 76.19%, mientras que los categorizados como independientes presentan un nivel de 59.76%. Al igual que para la dimensión anterior, esta situación pondría de manifiesto que los adultos mayores independientes no son prolijos en cuanto a saber el proceso de uso de sus medicamentos, prolijidad que aquellos con algún grado de dependencia si deberían presentar debido a que no atender aspectos como la posología, pauta, forma de administración y duración de sus medicamentos los colocaría en riesgo de sufrir comorbilidades asociadas al consumo de fármacos. El OR calculado mostró que los adultos mayores independientes presentaron 2.155 (IC 95% 0.992-4.681) veces más riesgo de no conocer sobre el proceso de uso de los medicamentos que consumen en comparación con aquellos que tuvieron algún nivel de dependencia. En cuanto a las actividades instrumentales de la vida diaria, el nivel de conocimiento de los adultos mayores considerados como independientes (63.50%) fue similar al de aquellos que presentaron algún nivel de dependencia (62.32%). Por tanto, el nivel de conocimiento del proceso de uso de los medicamentos que los adultos mayores consumen es menor a bajos niveles de instrucción, a mayores edades, con el consumo de un mayor número de medicamentos prescritos, para adultos mayores independientes en ABVD y para dependientes en AIVD.

Según se indica en la Tabla 11, respecto al nivel de conocimientos mostrado por los adultos mayores sobre la seguridad en el manejo de los medicamentos, existe diferencia en cuanto al sexo (25.49% hombres vs. 18.71% mujeres), siendo estos porcentajes muy inferiores a los obtenidos para las anteriores dimensiones del conocimiento. Los adultos mayores de nivel de



instrucción superior demostraron conocer más (32.08%) corroborando lo obtenido en las investigaciones antes mencionadas, pero con un porcentaje muy inferior. Esta variable independiente fue la única significativa, mostrando entre categorías un OR que expresó 2.361 (IC 95% 1.715-9.680) veces más riesgo de no conocer la seguridad en el manejo de los medicamentos para los adultos mayores que presentaban ninguna instrucción o instrucción básica y 2.482 (IC 95% 1.572-8.326) veces más riesgo de no conocer para adultos mayores que presentaron educación intermedia, ambos en comparación con los que tuvieron educación superior, es decir, presentan una probabilidad de riesgo similar. En cuanto al rango de edad, la tendencia de los estudios analizados anteriormente se mantiene aquí, debido a que el conocimiento de aquellos que están en un rango de edad inferior (60-70 años) es superior con respecto a los de edad más avanzada (71-90 años) (23.58% vs. 17%). El conocimiento sobre la seguridad en el manejo de los medicamentos de aquellos adultos mayores que consumen menos de cinco medicamentos es superior (21.76%) con respecto a los que incurren en polifarmacia (13.89%), aunque inferior con respecto a las anteriores dimensiones del conocimiento. En cuanto a la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria, contrario a lo que se esperaría, los adultos mayores que presentaron algún nivel de dependencia mostraron un nivel de conocimiento del 23.81%, mientras que los categorizados como independientes presentan un nivel de 19.51%. Esta situación pondría de manifiesto que los adultos mayores independientes no son prolijos en cuanto a saber el objetivo terapéutico de sus medicamentos, prolijidad que aquellos con algún grado de dependencia si deberían presentar debido a que no atender aspectos como efectos adversos, precauciones, contraindicaciones e interacciones los colocaría en riesgo de sufrir comorbilidades asociadas al consumo de fármacos. En cuanto a las actividades instrumentales de la vida diaria, el nivel de conocimiento de los adultos mayores considerados como independientes (21.17%) fue superior al de aquellos que presentaron algún nivel de dependencia (18.84%). La información recabada demuestra que los adultos mayores, en su gran mayoría, desconocen aspectos como efectos adversos, precauciones, contraindicaciones e interacciones de los medicamentos que consumen, situación que coloca su salud en riesgo, especialmente si esto está acompañado del consumo de más de cinco medicamentos. Esta dimensión del conocimiento también presentó bajos porcentajes en los estudios mencionados en la primera parte de este capítulo. Una manera efectiva de combatir el desconocimiento sería plantear que las instituciones de salud



públicas y privadas, así como entidades gubernamentales emprendan una campaña de capacitación a los adultos mayores sobre la seguridad en el manejo de sus medicamentos.

Según se indica en la Tabla 12, respecto al nivel de conocimientos mostrado por los adultos mayores sobre la conservación de los medicamentos, existe una diferencia en cuanto al sexo (86.27% hombres vs. 74.84% mujeres). Esta variable resultó significativa, mostrando un OR que indicó que las mujeres presentaron 2.113 (IC 95% 0.880-5.076) veces más riesgo de no conocer sobre la conservación de sus medicamentos con respecto a los hombres, situación contraria a lo que cabría esperarse. Los adultos mayores de nivel de instrucción superior demostraron conocer más (81.13%) corroborando lo obtenido en las investigaciones antes mencionadas. En cuanto al rango de edad, el conocimiento de aquellos que están en un rango de edad inferior (60-70 años) es ligeramente superior con respecto a los de edad más avanzada (71-90 años) (78.30% vs. 77%). El conocimiento sobre la conservación de los medicamentos de aquellos adultos mayores que consumen menos de cinco medicamentos es ligeramente inferior (76.15%) con respecto a los que incurren en polifarmacia (79.38%), esto puede deberse a que el manejo de pocos medicamentos no exige una completa atención del adulto mayor, misma que es muy necesaria cuando se maneja una elevada cantidad de fármacos. En cuanto a la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria, contrario a lo que se esperaría, los adultos mayores que presentaron algún nivel de dependencia mostraron un nivel de conocimiento del 88.10%, mientras que los categorizados como independientes presentan un nivel de 75%. Esta situación pondría de manifiesto que los adultos mayores independientes no son prolijos en cuanto a saber sobre la conservación de sus medicamentos, prolijidad que aquellos con algún grado de dependencia si deberían presentar debido a que no conocer sobre el manejo integral de sus medicamentos los colocaría en riesgo de sufrir comorbilidades asociadas al consumo de fármacos. El OR calculado mostró que los adultos mayores independientes presentaron 2.467 (IC 95% 0.909-6.695) veces más riesgo de no conocer sobre la conservación de los medicamentos que consumen en comparación con aquellos que tuvieron algún nivel de dependencia. En cuanto a las actividades instrumentales de la vida diaria, el nivel de conocimiento de los adultos mayores considerados como independientes (75.18%) fue inferior al de aquellos que presentaron algún nivel de dependencia (82.61%). Esto puede deberse al mismo hecho mencionado para las actividades básicas de la vida diaria. Por tanto, el nivel de conocimiento sobre la conservación de los medicamentos que los adultos mayores consumen es menor para las mujeres, a bajos niveles de instrucción, a mayores edades, a



menor consumo de medicamentos y para adultos mayores independientes en ABVD y en AIVD. Algunos de los resultados de esta dimensión son contrarios a los que se obtuvieron para las dimensiones anteriores. Esta última dimensión no se tuvo en cuenta según se constata en la revisión bibliográfica de este capítulo.

En cuanto a los modelos matemáticos, su capacidad de predicción está por debajo del 70% requerido para su empleo (43, 45) según se indica en la Tabla 47:

Tabla 47
Capacidad de predicción de los modelos matemáticos

Dimensión	Capacidad de Predicción %	Intervalo % IC 95%
Objetivo Terapéutico	65.2	57.1-73.2
Proceso de Uso	68.5	61.2-75.8
Seguridad en el Manejo	59.5	49.5-69.5
Conservación	61.1	52.3-69.8

Fuente: Los Autores

Debe recordarse que la capacidad predictiva de los modelos corresponde al área bajo la curva COR, en la cual se grafica la sensibilidad vs. la especificidad del modelo. Aunque no se alcanzó el 70%, los modelos de las dimensiones como el objetivo terapéutico y el proceso de uso son buenos (el primero explica el 65.2% de la variabilidad y el segundo 68.5% de la variabilidad), considerando que todas las variables del modelo fueron categóricas, que usualmente demuestran un comportamiento que en algunos casos no es susceptible de correlacionarse mediante regresión logística multivariante. De los estudios presentados en la revisión bibliográfica, solo el planteado por Pinto et. al 2016 (53) emplea la regresión logística multivariante, pero no presenta los coeficientes del modelo predictivo, debido a que solo una de las variables que fue explorada resultó significativa: el nivel de educación. Esta puede ser la misma razón por la cual el modelo de la seguridad en el manejo de los medicamentos es deficiente, es decir, el modelo intentó explicar la variabilidad del fenómeno en función de una sola variable independiente: el nivel de instrucción. La capacidad predictiva del modelo de la conservación de los medicamentos resultó pobre (61.1%), cercano al de la seguridad en el manejo de los medicamentos. Lo que sucede con los modelos matemáticos de las dos últimas dimensiones es que no pueden explicar la variabilidad encontrada en función de las variables independientes escogidas para este estudio, lo que abre la posibilidad para una exploración



posterior incluyendo variables como ingresos económicos, número de medicamentos no prescritos, estado civil, entre otras, analizadas en otros estudios.



CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

Las conclusiones a las que se ha llegado con el presente trabajo de investigación se detallan a continuación:

- La población mostró las siguientes características: la media de edad de los participantes fue de 71.60 años (desviación estándar: 5.84 años, rango: 61-89 años), el número promedio de medicamentos consumidos fue de 2.83 (desviación estándar: 1.78 medicamentos, rango: 1-12 medicamentos), el 24.76% de los pacientes fueron de sexo masculino y 75.24% de sexo femenino, el 32.04% de los participantes no tienen o cuentan con instrucción básica, 42.23% cuenta con instrucción intermedia y el 25.73% acredita instrucción superior.
- La enfermedad más prevalente para hombres y mujeres entre los 60 y 70 años fue la HTA (26.92% y 41.25% respectivamente). En un rango de edad entre 71 y 90 años, la hipertensión se presentó en un 48% de los hombres y 49.33% de las mujeres. La segunda enfermedad más prevalente en hombres fue la Diabetes Mellitus II, incidiendo en un 19.23% para aquellos que se encontraron entre los 60 y 70 años, mientras que para aquellos ubicados entre 71 y 90 años se presentó en un 12%. En el caso de las mujeres, la segunda enfermedad más prevalente fue el hipotiroidismo, presentándose en un 30% de las mujeres entre 60 y 70 años, y en un 20% de las mujeres entre 71 y 90 años.
- La dimensión más conocida fue la conservación (77.70%), seguida del objetivo terapéutico (71.80%) y el proceso de uso (63.1%). La seguridad en el manejo de los medicamentos mostró el mayor nivel de desconocimiento (79.60%).
- El conocimiento del objetivo terapéutico, el proceso de uso y la seguridad en el manejo de los medicamentos que consumieron los adultos mayores disminuyó cuando el grupo de estudio presentó las siguientes características: mayor edad, bajos niveles de instrucción, polifarmacia (inclusive más de dos medicamentos), independencia en las



actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y algún grado de dependencia en las actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD).

- El conocimiento del manejo en los medicamentos disminuye cuando los adultos mayores presentan las siguientes características: sexo femenino, mayor edad, bajos niveles de instrucción, bajo consumo de medicamentos (inclusive dos o menos), independencia en ABVD y AIVD.
- Las variables independientes que resultaron significativas en cuanto al objetivo terapéutico de los medicamentos fueron el número de medicamentos (OR 1.466, IC 95% 0.797-2.697) y la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria (OR 2.786, IC 95% 1.105-7.023).
- Las variables independientes que resultaron significativas en cuanto al proceso de uso de los medicamentos fueron el nivel de instrucción (OR 4.074, IC 95% 1.715-9.680 para la categoría ninguna y básica; OR 3.618, IC 95% 1.572-8.326 para la categoría intermedia), el rango de edad (OR 1.817, IC 95% 1.025-3.221) y la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria (OR 2.155, IC 95% 0.992-4.681).
- La única variable independiente que resultó significativa para la seguridad en el manejo de los medicamentos fue el nivel de instrucción (OR 2.361, IC 95% 1.715-9.680 para la categoría ninguna y básica; OR 2.482, IC 95% 1.572-8.326 para la categoría intermedia).
- Las variables independientes que resultaron significativas en cuanto a la conservación de los medicamentos fueron el sexo (OR 2.113, IC 95% 0.880-5.076) y la funcionalidad relacionada con las actividades básicas de la vida diaria (OR 2.467, IC 95% 0.909-6.695).
- La seguridad en el manejo de los medicamentos, relacionada con efectos adversos, precauciones, contraindicaciones e interacciones, es la dimensión que presenta los niveles más bajos de conocimiento, situación que coloca en evidencia el riesgo al que están expuestos los adultos mayores, especialmente aquellos que consumen más de un medicamento.



- La capacidad de predicción de los modelos para las cuatro dimensiones del conocimiento fue: objetivo terapéutico (65.2%, IC 95% 57.1-73.2%), proceso de uso (68.5%, IC 95% 61.2-75.8%), seguridad en el manejo (59.5%, IC 95% 49.5-69.5%), conservación de los medicamentos (61.1, IC 95% 52.3-69.8%).

7.2 RECOMENDACIONES

Las recomendaciones se presentan a continuación:

- Explorar otras variables independientes como ingreso económico, profesión, estado civil, convivencia, número de medicamentos no prescritos entre otras, para poder aumentar la capacidad predictiva de los modelos matemáticos planteados para las cuatro dimensiones del conocimiento.
- Debido a que la seguridad en el manejo de los medicamentos es la dimensión que presentó los porcentajes más bajos de conocimiento, se recomienda formular un plan de acción que permita que las autoridades gubernamentales, así como centros de salud públicos y privados puedan capacitar a los adultos mayores.
- Realizar un constructo (cuestionario de preguntas) apropiado que refleje de mejor manera el conocimiento de los adultos mayores sobre sus medicamentos, a nivel local y nacional.

8. REFERENCIAS

1. Hafez G, Bagchi K, Mahaini R. Caring for the elderly: a report on the status of care for the elderly in the Eastern Mediterranean Region. 2000.
2. McMurdo ME. A healthy old age: realistic or futile goal? *BMJ: British Medical Journal*. 2000;321(7269):1149.
3. Cohen JE. Human population: the next half century. *science*. 2003;302(5648):1172-5.
4. World Health Organization. Health care of the elderly in the Eastern Mediterranean Region: challenges and perspectives. 2003.
5. Rosero Bixby L, Soliz D, Sáenz A, Vásconez A. Estado de salud de las personas adultas mayores en el Ecuador alrededor del año 2010. De pobres a ciudadanos: Experiencias latinoamericanas de equidad y movilidad social Documentos Técnicos Quito: Ministerio de Inclusión Económica y Social. 2012.
6. Sociedad Española de Geriatria y Gerontología. Tratado de geriatría para residentes. Madrid: International Marketing & Communication. 2006.
7. Albala C, Lebrão ML, León Díaz EM, Ham-Chande R, Hennis AJ, Palloni A, et al. Encuesta Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE): metodología de la encuesta y perfil de la población estudiada. *Rev Panam Salud Publica*. 2005;17(5/6):307-22.
8. Castellano-Muñoz P, Miranda-Ruiz A, Sojo-González G, Perea-Milla E, García-Alegría JJ, Santos-Rubio MD. Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes ancianos tras el alta hospitalaria. *Enfermería Clínica*. 2008;18(3):120-6.
9. González CA, Ham-Chande R. Funcionalidad y salud: una tipología del envejecimiento en México. *Salud pública de México*. 2007;49:s448-s58.
10. Hernández ML, Alemán JA, Pina MC, Crespo JM. Paciente polimedcado:¿ conoce la posología de la medicación?,¿ afirma tomarla correctamente? *Atención primaria*. 2004;33(8):451-6.
11. Lisón LF, Franco BB, Domínguez BV, García TM, Haro JU, De La Llave EP. Errores de medicación e incumplimiento terapéutico en ancianos polimedcados. *Farmacia hospitalaria*. 2006;30(5):280-3.
12. Marin MJS, Cecílio LCdO, Perez AEW, Santella F, Silva CBA, Gonçalves Filho JR, et al. Use of medicines by the elderly in a Family Health Program unit in Brazil. *Cadernos de Saúde Pública*. 2008;24(7):1545-55.
13. Salmerón Rubio J, García-Delgado P, Iglésias-Ferreira P, Mateus-Santos H, Martínez-Martínez F. Medida del conocimiento del paciente sobre su medicamento en farmacia comunitaria en Portugal. 2015.
14. Delgado PG, Garralda MÁG, Parejo MIB, Lozano FF, Martínez FM. Validación de un cuestionario para medir el conocimiento de los pacientes sobre sus medicamentos. *Atención primaria*. 2009;41(12):661-8.
15. World Health Organization. The safety of medicines an essential tool. 2006.
16. Arriagada L, Jirón M, Ruiz I. Uso de medicamentos en el adulto mayor. *Rev Hosp Clin Univ Chile*. 2008;19:309-17.
17. Castro-Rodríguez JA, Orozco-Hernández JP, Marín-Medina DS. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. *Revista Médica de Risaralda*. 2015;21(2):52-7.
18. Reyes Expósito A, Pérez Davison G, Martínez Sánchez G. Errores en la medicación del adulto mayor en el área de salud del Policlínico Universitario, Plaza, Ciudad de La Habana. *Revista Cubana de Farmacia*. 2006;40(3):0-.
19. Garrido-Garrido E, García-Garrido I, García-López-Durán J, García-Jiménez F, Ortega-López I, Bueno-Cavanillas A. Estudio de pacientes polimedcados mayores de 65 años



- en un centro de asistencia primaria urbano. *Revista de Calidad Asistencial*. 2011;26(2):90-6.
20. Salech F, Palma QD, Garrido QP. Epidemiología del uso de medicamentos en el adulto mayor. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2016;27(5):660-70.
 21. O'Connell MB, Johnson JF. Evaluation of medication knowledge in elderly patients. *Annals of Pharmacotherapy*. 1992;26(7-8):919-21.
 22. Gray SL, Mahoney JE, Blough DK. Medication adherence in elderly patients receiving home health services following hospital discharge. *Annals of Pharmacotherapy*. 2001;35(5):539-45.
 23. Barba BE, Debrew JK, Tesh AS. Assessing medication knowledge and practices of older adults. 1998.
 24. Sociedad Española de Geriátría y Gerontología. Manual del residente en geriatría. Madrid: ENE Life. 2011.
 25. Homero GE. Polifarmacia y morbilidad en adultos mayores. *Revista Médica Clínica Las Condes*. 2012;23(1):31-5.
 26. Lund BC, Carnahan RM, Egge JA, Chrischilles EA, Kaboli PJ. Inappropriate prescribing predicts adverse drug events in older adults. *Annals of Pharmacotherapy*. 2010;44(6):957-63.
 27. Ruiz-Sternberg ÁM, Pérez-Acosta AM. Automedicación y términos relacionados: una reflexión conceptual. *Revista Ciencias de la Salud*. 2011;9(1).
 28. Vergara W, Armijo J, Solís G, Campalans E, Moya Y. Automedicación en clubes de adulto mayor de la ciudad de Valparaíso. *Revista Chilena de Salud Pública*. 2014;18(3):p. 274-85.
 29. Shah BM, Hajjar ER. Polypharmacy, adverse drug reactions, and geriatric syndromes. *Clinics in geriatric medicine*. 2012;28(2):173-86.
 30. Tomás S, Gimena I, editors. La seguridad del paciente en urgencias y emergencias. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*; 2010: SciELO Espana.
 31. Gurwitz JH, Field TS, Harrold LR, Rothschild J, Debellis K, Seger AC, et al. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in the ambulatory setting. *Jama*. 2003;289(9):1107-16.
 32. Bosch-Lenders D, Maessen DW, Stoffers HE, Knottnerus JA, Winkens B, van den Akker M. Factors associated with appropriate knowledge of the indications for prescribed drugs among community-dwelling older patients with polypharmacy. *Age and ageing*. 2016;45(3):402-8.
 33. Orwig D, Brandt N, Gruber-Baldini AL. Medication management assessment for older adults in the community. *The Gerontologist*. 2006;46(5):661-8.
 34. Pinto IVL, Reis AMM, Almeida-Brasil CC, Silveira MRd, Lima MG, Ceccato MdGB. An evaluation of elderly people's understanding of pharmacotherapy among those treated in the Primary Healthcare System in Belo Horizonte, Brazil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2016;21(11):3469-81.
 35. Villa JJ. El conocimiento de los pacientes sobre su medicación es importante para su uso correcto. *Atención primaria*. 2009;41(12):668-9.
 36. Lau DT, Briesacher BA, Mercaldo ND, Halpern L, Osterberg EC, Jarzebowski M, et al. Older Patients' Perceptions of Medication Importance and Worth. *Drugs & aging*. 2008;25(12):1061-75.
 37. Guénette L, Moisan J. Elderly people's knowledge of the purpose of their medicines. *The American journal of geriatric pharmacotherapy*. 2011;9(1):49-57.



38. Ceccato MdGB, Acúrcio FdA, César CC, Bonolo PdF, Guimarães MDC. Compreensão da terapia anti-retroviral: uma aplicação de modelo de traço latente. 2008.
39. Spiers MV, Kutzik DM, Lamar M. Variation in medication understanding among the elderly. *American Journal Of Health System Pharmacy*. 2004;61(4):373-9.
40. Modig S, Kristensson J, Ekwall AK, Hallberg IR, Midlöv P. Frail elderly patients in primary care—their medication knowledge and beliefs about prescribed medicines. *European journal of clinical pharmacology*. 2009;65(2):151-5.
41. Carolien G, Sino M, Sietzema M, Egberts G, Schuurmans M. Medication management capacity in relation to cognition and self-management skills in older people on polypharmacy. *The journal of nutrition, health & aging*. 2014;18(1):44.
42. Lees J, Chan A. Polypharmacy in elderly patients with cancer: clinical implications and management. *The lancet oncology*. 2011;12(13):1249-57.
43. Agresti A, Kateri M. Categorical data analysis. *International encyclopedia of statistical science*: Springer; 2011. p. 206-8.
44. Zelterman D. *Applied multivariate statistics with R*: Springer; 2015.
45. Cox DR. *Analysis of binary data*: Routledge; 2017.
46. Pasina L, Brucato A, Falcone C, Cucchi E, Bresciani A, Sottocorno M, et al. Medication non-adherence among elderly patients newly discharged and receiving polypharmacy. *Drugs & aging*. 2014;31(4):283-9.
47. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert opinion on drug safety*. 2014;13(1):57-65.
48. Modig S, Kristensson J, Troein M, Brorsson A, Midlöv P. Frail elderly patients' experiences of information on medication. A qualitative study. *BMC geriatrics*. 2012;12(1):46.
49. Sela-Katz P, Rabinowitz I, Shugaev I, Shigorina G. Basic knowledge of the medication regimen correlates with performance on cognitive function tests and diagnosis of dementia in elderly patients referred to a geriatric assessment unit. *Gerontology*. 2010;56(5):491-5.
50. Mosher HJ, Lund BC, Kripalani S, Kaboli PJ. Association of health literacy with medication knowledge, adherence, and adverse drug events among elderly veterans. *Journal of health communication*. 2012;17(sup3):241-51.
51. Mizokami F, Koide Y, Noro T, Furuta K. Polypharmacy with common diseases in hospitalized elderly patients. *The American journal of geriatric pharmacotherapy*. 2012;10(2):123-8.
52. Chan FW, Wong FY, So WY, Kung K, Wong CK. How much do elders with chronic conditions know about their medications? *BMC Geriatrics*. 2013;13(1):59.
53. Pinto IVL, Reis AMM, Almeida-Brasil CC, Silveira MRd, Lima MG, Ceccato MdGB. Avaliação da compreensão da farmacoterapia entre idosos atendidos na Atenção Primária à Saúde de Belo Horizonte, MG, Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2016;21:3469-81.

9. ANEXOS

9.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla I
Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha del estudio.	Dimensión temporal	Años cumplidos	Ordinal: 60-74 74-90 >90
Sexo	Suma de las características orgánicas por las cuales los miembros de una especie pueden ser clasificados en dos grupos: masculino y femenino.	Dimensión biológica	Hombre es la persona que contiene las características de este sexo / Mujer es la persona que tiene las características de este sexo.	Nominal: Hombre Mujer
Nivel de instrucción	Grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	Dimensión educacional	Ninguna, aquel que nunca recibió educación formal / Básica, aquel que recibió instrucción escolar formal / Intermedia, aquel que recibió educación a nivel de colegio formal / Superior, aquel que recibió educación formal a nivel universitario.	Ordinal: Ninguna Básica Intermedia Superior
Número de medicamentos prescritos	Cantidad de medicamentos que pueden ser obtenidos mediante una prescripción médica.	Dimensión farmacológica	Número de medicamentos usados bajo prescripción médica por lo menos una vez al día.	Nominal: <5 ≥5
Funcionalidad en las actividades de la vida diaria	Nivel de independencia que posee el adulto mayor para realizar actividades básicas (ABVD) e instrumentales (AIVD).	Actividades de la vida diaria	Para medir (ABVD) se utilizará la escala de Katz. Para medir (AIVD) se utilizará la escala de Lawton y Brody	Nominal KATZ: A, B, C, D, E, F, G Nominal Lawton y



			Independiente es aquel adulto mayor que puede realizar por sí mismo y de manera adecuada todas las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria / Dependiente es aquel adulto mayor que no puede realizar por sí mismo y de manera adecuada las actividades básicas y/o instrumentales.	Brody (Niveles de Dependencia) 0-1 Total 2-3 Severa 4-5 Moderada 6-7 Ligera 8 independencia
Conocimiento de los adultos mayores sobre los medicamentos que usan	Conjunto de información adquirida por el paciente sobre su medicamento, necesario para un correcto uso de este que incluye el objetivo terapéutico (indicación y efectividad), el proceso de uso (posología, pauta, forma de administración y duración del tratamiento), la seguridad (efectos adversos, precauciones, contraindicaciones e interacciones) y su conservación.	Objetivo terapéutico Proceso de uso Seguridad Conservación	Objetivo terapéutico conocimiento sobre la indicación y efectividad del medicamento / Seguridad conocimiento sobre efectos adversos, precauciones, contraindicaciones e interacciones del medicamento / Proceso de uso conocimiento de la posología, pauta, forma de administración y duración del tratamiento / Conservación conocimiento sobre preservación del medicamento.	Conoce 0 No conoce 1

Fuente: Los Autores.



9.2 FORMULARIO 0

CONSENTIMIENTO INFORMADO

“NIVEL DEL CONOCIMIENTOS DE LOS ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DEL IESS SOBRE SUS MEDICAMENTOS. CUENCA 2017”

INTRODUCCIÓN. Usted está siendo invitado a participar en un estudio de investigación sobre el “NIVEL DEL CONOCIMIENTOS DE LOS ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DEL IESS SOBRE SUS MEDICAMENTOS-CUENCA 2017”. Este formulario incluye un resumen del propósito del estudio. Usted puede realizar las preguntas que considere pertinentes para entender claramente su participación y despejar sus dudas.

PROPÓSITO DEL ESTUDIO. Determinar el nivel de conocimientos de adultos mayores del centro de atención al adulto mayor del IESS sobre sus medicamentos durante el año 2017. Este estudio pretende recabar información acerca del conocimiento que los pacientes adultos mayores poseen sobre el objetivo terapéutico, proceso de uso, seguridad en el manejo y conservación de los medicamentos que les han sido prescritos.

PROCEDIMIENTOS. Se aplicará un cuestionario compuesto por cuatro formularios que contienen: a) información de variables independientes del estudio, b) funcionalidad del adulto mayor en sus actividades diarias y c) el conocimiento que los adultos mayores poseen sobre sus medicamentos. El tiempo aproximado para la aplicación del formulario es de 15 minutos.

RIESGOS Y BENEFICIOS. El cuestionario no contiene preguntas que pongan en riesgo su integridad emocional y/o psicológica a corto y/o largo plazo. El resultado de la investigación proporcionará información estadística real sobre el nivel de conocimientos de los adultos mayores del centro de atención al adulto mayor del IESS sobre sus medicamentos durante el año 2017.

CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN. Su información se identificará con un código que reemplazará su nombre y se archivará en un lugar donde únicamente los investigadores tendrán acceso. Su nombre no será mencionado.

DERECHOS DEL PARTICIPANTE. Si no desea participar solo debe decírselo al investigador. Si decide participar, puede retirarse cuando lo desee. Usted no recibirá pago alguno ni tendrá que pagar nada por participar en este estudio.

CONSENTIMIENTO INFORMADO. Comprendo mi participación en este estudio. Los investigadores me han explicado los riesgos y beneficios de participar. Todas mis preguntas fueron contestadas, me permitieron contar con un tiempo suficiente para tomar la decisión y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto libre y voluntariamente participar en esta investigación.

Firma del paciente/huella digital:	
Firma del investigador:	
Fecha:	



Nombre de los investigadores: Christian Córdova. christian.cordova@ucuenca.ec
Cel.:0998988656. Andrea Pérez. belen.perezm@ucuenca.ec .Cel.: 0998318910.

9.3 FORMULARIO 1

“NIVEL DEL CONOCIMIENTOS DE LOS ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DEL IESS SOBRE SUS MEDICAMENTOS. CUENCA 2017”

Objetivo general: Determinar el nivel de conocimientos de los adultos mayores del centro de atención al adulto mayor del IESS sobre sus medicamentos.

Instructivo: marcar con una “X” en el lugar correspondiente y en el caso de edad colocar la misma en números ordinarios en años cumplidos.

- SOCIODEMOGRAFICO

1. EDAD
2. SEXO M F
3. NIVEL DE INSTRUCCIÓN
NO Básica Intermedia Superior

- CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

4. TOMA UD. MEDICAMENTOS PRESCRITOS SI NO
NUMERO DE MEDICAMENTOS PRESCRITOS
>5 Igual o <5 Número exacto

5. FUNCIONALIDAD

Resultado obtenido en la escala de Katz



Dependiente Independiente

Resultado obtenido en la escala de Lawton y Brody

Dependiente Independiente

6. NIVEL DE CONOCIMIENTOS

Dimensión 1: Conoce No conoce

Dimensión 2: Conoce No conoce

Dimensión 3: Conoce No conoce

Dimensión 4: Conoce No conoce



9.4 FORMULARIO 2

"NIVEL DEL CONOCIMIENTOS DE LOS ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DEL IESS SOBRE SUS MEDICAMENTOS. CUENCA 2017"

Objetivo general: Determinar el nivel de conocimientos de los adultos mayores del centro de atención al adulto mayor del IESS sobre sus medicamentos.

Instructivo: encerrar en un circulo el valor de puntos obtenidos en cada apartado de la siguiente escala, se debe señalar una sola respuesta por apartado, al final realizar la sumatoria de los valores obtenidos y colocar el valor total de la escala. Anotar el mismo resultado en el formulario número 1 en el recuadro correspondiente.

Escala de actividades básicas de la vida diaria o Katz
BAÑARSE No recibe asistencia Recibe asistencia al lavar únicamente una parte del cuerpo Recibe asistencia al lavar más de una parte del cuerpo
VESTIRSE Saca la ropa y se viste completamente sin asistencia. Saca la ropa y se viste sin asistencia excepto al anudarse los zapatos. Recibe asistencia al sacar la ropa o al vestirse, o queda parcial o completamente desvestido.
IR AL SERVICIO Va al servicio, se lava, se arregla la ropa sin asistencia Recibe asistencia para ir al servicio o a lavarse o arreglarse la ropa tras la eliminación o al usar la cuña o la silla retrete. No va a la habitación denominada "servicio" para el proceso de eliminación.
DESPLAZARSE Se acuesta y se levanta de la cama, así como de la silla sin ayuda Se acuesta y se levanta de la cama o la silla con asistencia. No se levanta de la cama.

**CONTINENCIA**

Controla la micción y la defecación por sí mismo.

Sufre accidentes “ocasionalmente”.

La supervisión le ayuda a mantener el control vesical y anal: usa una sonda o es incontinente.

ALIMENTARSE

Se alimenta sin asistencia.

Se alimenta solo excepto al requerir asistencia para cortar la carne o untar el pan.

Recibe asistencia al alimentarse o es alimentado parcial o completamente mediante sondas o líquidos endovenosos.

Escala de actividades instrumentales de la vida diaria o Lawton y Brody	PUNTOS
Capacidad para usar el teléfono	
Utiliza el teléfono por iniciativa propia	1
Es capaz de marcar bien algunos números familiares	1
Es capaz de contestar el teléfono, pero no de marcar	1
No utiliza el teléfono	0
Hacer compras	
Realiza todas las compras necesarias independientemente	1
Realiza independientemente pequeñas compras	0
Necesita ir acompañado para realizar cualquier compra	0
Totalmente incapaz de comprar	0
Preparación de la comida	
Organiza, prepara y sirve las comidas por sí solo adecuadamente	1
Prepara adecuadamente las comidas si se le proporcionan los ingredientes	0
Prepara, calienta y sirve las comidas, pero no sigue una dieta adecuada	0
Necesita que le preparen y sirvan las comidas	0
Cuidado de la casa	
Mantiene la casa solo o con ayuda ocasional (para trabajos pesados)	1
Realiza tareas ligeras, como lavar los platos o hacer las camas	1
Realiza tareas ligeras, pero no puede mantener un adecuado nivel de limpieza	1
Necesita ayuda en todas las labores de la casa	1
No participa en ninguna labor de la casa	0
Lavado de la ropa	
Lava por sí solo toda su ropa	1
Lava por sí solo pequeñas prendas	1
Todo el lavado de ropa debe ser realizado por otro	0
Uso de medios de transporte	
Viaja solo en transporte público o conduce su propio coche	1
Es capaz de coger un taxi, pero no usa otro medio de transporte	1
Viaja en transporte público cuando va acompañado por otra persona	1



Utiliza el taxi o el automóvil solo con ayuda de otros	0
No viaja en absoluto	0
Responsabilidad respecto a su medicación	
Es capaz de tomar su medicación a la hora y dosis correcta	1
Toma su medicación si la dosis es preparada previamente	0
No es capaz de administrarse su medicación	0
Manejo de sus asuntos económicos	
Se encarga de sus asuntos económicos por si solo	1
Realiza las compras de cada día, pero necesita ayuda en las grandes compras, bancos	1
Incapaz de manejar dinero	0
TOTAL	



9.5 FORMULARIO 3

"NIVEL DEL CONOCIMIENTOS DE LOS ADULTOS MAYORES DEL CENTRO DE ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR DEL IESS SOBRE SUS MEDICAMENTOS. CUENCA 2017"

Objetivo general: Determinar el nivel de conocimientos de los adultos mayores del centro de atención al adulto mayor del IESS sobre sus medicamentos.

Instructivo: responder las siguientes interrogantes con respecto al primer medicamento que el paciente refiera en los espacios correspondientes, en caso de no conocer la respuesta señalar con un círculo la opción "ns" que se encuentra luego de cada interrogante. Las respuestas serán valoradas según las cuatro dimensiones propuestas en la interpretación.

Cuestionario para medir el grado de conocimiento del paciente sobre su medicamento

1.- ¿Para qué tiene que tomar/utilizar este medicamento? D1	ns
<div></div>	

2.- ¿Qué cantidad debe tomar/utilizar de este medicamento?	ns
D1	
<div></div>	

3.- ¿Cada cuánto tiene que tomar/utilizar este medicamento? D2	ns
<div></div>	

4.- ¿Hasta cuándo tiene que tomar/utilizar este medicamento? D2	ns
<div></div>	

5.- ¿Cómo debe tomar/utilizar este medicamento? D2	ns
<div></div>	



6.- ¿Ha de tener alguna precaución cuando toma/utiliza este medicamento? D2

Sí	¿Cuál?		No	ns
----	--------	--	----	----

7.- ¿Qué efectos adversos conoce usted de este medicamento? D3

ns

--

8.- ¿Ante qué problema de salud o situación especial no debe tomar/utilizar este medicamento? D3

ns

--

9.- ¿Cómo sabe si el medicamento le hace efecto? D3

ns

--

10.- ¿Qué medicamentos o alimentos debe evitar tomar mientras use este medicamento? D3

ns

--

11.- ¿Cómo debe conservar su medicamento? D4

ns

--